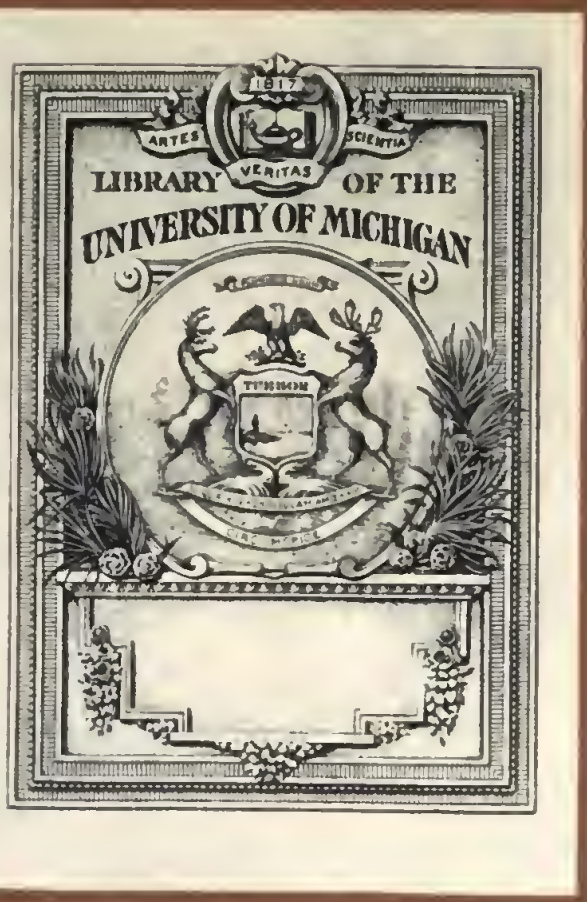
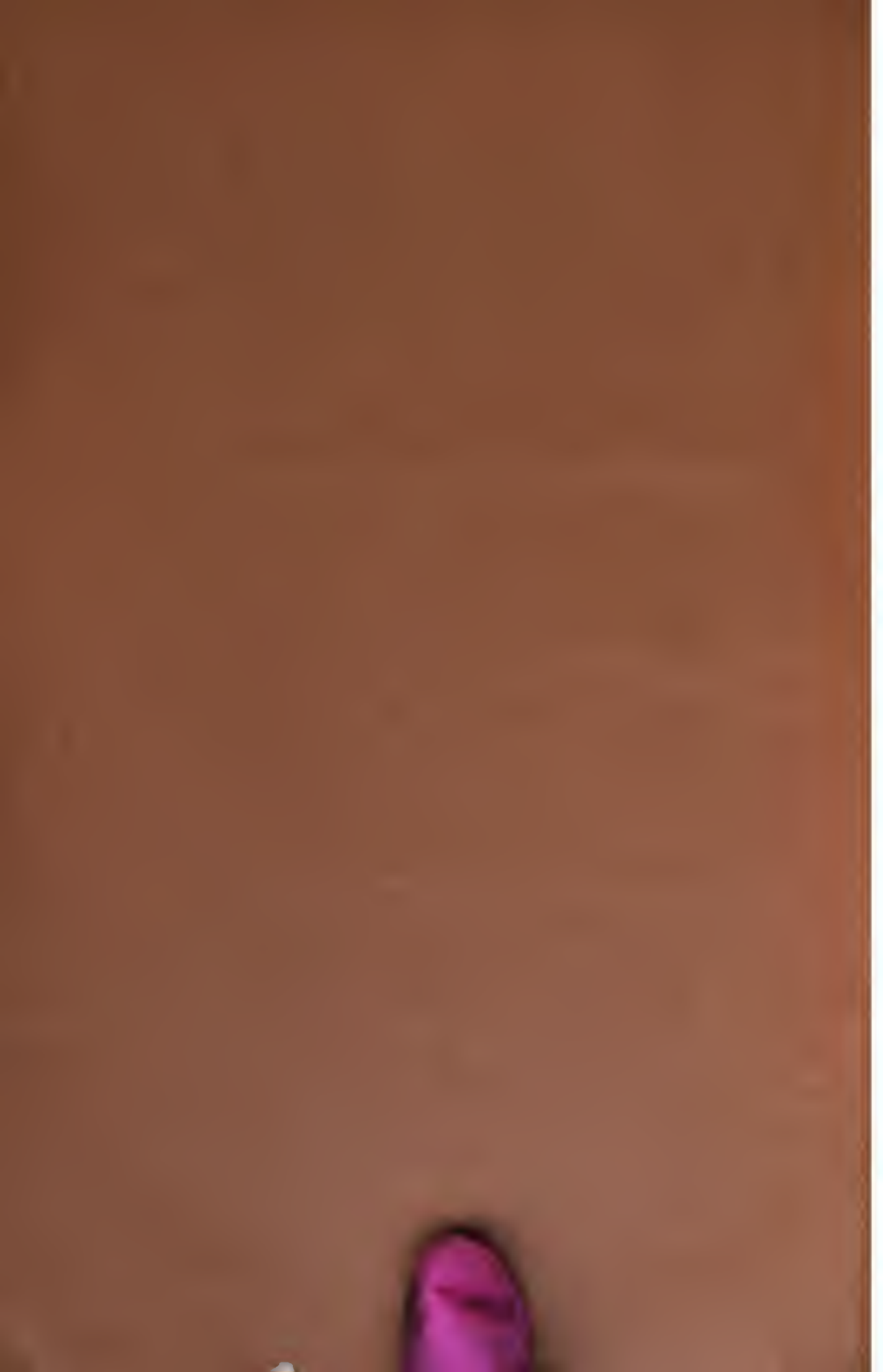
Deutsche geographische Blätter

Geographische Gesellschaft in Bremen


1817
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN

G
/
D45



Deutsche

Geographische Blätter.

Herausgegeben von der

Geographischen Gesellschaft in Bremen

durch Dr. M. Lindeman.

Band XVI.

Diese Zeitschrift erscheint vierteljährlich.
Abonnements-Preis 8 Mark jährlich.

BREMEN.
Kommissions-Verlag von G. A. v. Halem.
1893.

Digitized by Google

Geography
Harvard.
12-24-31
24512

Inhalt.

Grössere Aufsätze:

Seite

1. Die Insel Tobago. Von Baron H. Eggers. Mit 1 Karte im Text 1
2. Zur Landeskunde von Neuguinea II. Von A. Oppel. Mit 1 Karte..... 20
3. Die dänische Expedition nach Ostgrönland unter Premierleutnant Ryder in den Jahren 1891 und 1892. II. Von Dr. M. Lindeman 66
4. Das Segelhandbuch der Seewarte für den Indischen Ozean. Von Professor Dr. O. Krümmel 73
5. Der X. deutsche Geographentag 81
6. Die grofsen Bruchspalten und Vulkane in Äquatorial-Afrika. Von Dr. Hans Meyer..... 105
7. Die österreichisch-ungarischen Kurorte am Adriatischen Meere. Von E. Gelcich 127
8. Über die Ausbildung von Forschungsreisenden. Von Dr. L. Ambronn . 149
9. Der X. deutsche Geographentag in Stuttgart, 4.—9. April 1893. Von Dr. M. Lindeman..... 156
10. Aus Sumatra. Von H. Zondervan 191
11. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen zu Bremen im Jahre 1891. Von Dr. W. Wolkenhauer 194
12. Über die ökonomische Bedeutung und den gegenwärtigen Zustand der kanarischen Inseln. Von Dr. Aurel Krause 203
13. Aus dem Logbuch des amerikanischen Walfang-Dampfers „Mary Hume" 1890—1892. Von Dr. M. Lindeman..... 215
14. Von der Grönland-Expedition der Berliner Gesellschaft für Erdkunde.. 222
15. Staatenentwickelung und Gattenstellung im südlichen Kongobecken. Ethnographische Studie von Leo V. Frobenius 225
16. Bericht über die Verhandlungen der historisch-geographischen Sektion der 42. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner in Wien. Mai 1893. Von Dr. A. Oppel 251
17. Nachträglicher Bericht über die geologische Exkursion des Stuttgarter Geographentages. Von Adolph E. Förster..... 257
18. John Whitehead's Reisen, besonders in Nord-Borneo und seine Besteigung des Kina Balu. Mitgeteilt von Dr. O. Finsch 283
19. Zur Geschichte regelmäfsiger Schiffahrtsverbindungen zwischen Europa und Ostindien. Von E. Gelcich..... 301
20. Zeittafel zur Geschichte der Kartographie mit erläuternden Zusätzen und mit Hinweis auf die Quellenlitteratur unter besonderer Berücksichtigung Deutschlands. Von Dr. W. Wolkenhauer..... 319
21. Die Bewohner der Kei-Inseln. Von H. Zondervan, Bergen-op-Zoom ... 349

Digitized by Google

Kleinere Mitteilungen:

1. Aus der geographischen Gesellschaft in Bremen, 82, 198, 260, 360. 2. Polarregionen, 84, 199, 261, 361. 3. Geographische Litteratur, 87, 198, 264, 372. 4. Das Ergebnis der schottischen Walfangreisen nach dem antarktischen Meere, 200. 5. Aus dem Yukon-Gebiet, 200. 6. Eine Gedenktafel für Johann Georg Kohl in Bremen, 201. 7. Nachrichten zur Geschichte der nenen Welt, aus den Relationen der venetianischen Botschafter im XVI. Jahrhundert, 261. 8. Aus der Südsee. (Die Lage der Tigerinsel), 360. 9. Internationale Untersnchnngen der Nord- und Ostsee, 370. 10. Perlenfischerei bei Ceylon. 370.

Geographische Litteratur:

87, 264, 372.

Karten:

Vegetationskarte von Tobago, W. I. 1892. Mafsstab 1:275 000, im Text, 15.

Tafel 1: Karte von Neu-Guinea, nach den nenesten Quellen entworfen von Alwin Oppel, Bremen. Mafsstab 1:600 000. (Zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Oppel, S. 20 u. ff.)

Heft 1. Band XVI.

Deutsche
Geographische Blätter.

Herausgegeben von der
Geographischen Gesellschaft in Bremen.

Beiträge und sonstige Sendungen an die Redaktion werden unter der Adresse: Dr. M. Lindeman, *Bremen, Mendestrasse 8,* erbeten.

Der Abdruck der Original-Aufsätze, sowie die Nachbildung von Karten und Illustrationen dieser Zeitschrift ist nur nach Verständigung mit der Redaktion gestattet.

Die Insel Tobago.

Von Baron **H. Eggers.**

Hierzu Vegetationskarte von Tobago.

Während Trinidad bereits seit längerer Zeit als ein Glied Südamerikas erkannt wurde, indem sowohl die geologische Formation als die Fauna und Flora der Insel dieselbe als einen dem Kontinente zugehörigen Teil kennzeichneten und nur die politischen Verhältnisse sie zu Westindien stellten, war dies für die etwas weiter nach Nordost belegene, kleinere Insel Tobago bis jetzt noch nicht entschieden, wenngleich aus allgemeinen Gründen und soweit die Untersuchungen der Insel reichten, die Annahme einer ähnlichen Stellung für dieselbe als das Richtigste schien.

Die geringe, nur 30 km betragende Entfernung von Trinidad ist in dieser Beziehung keine entscheidende Thatsache, da unter andern Umständen, wie z. B. bei den Bahamas, trotz der um weniges gröfseren Breite des scheidenden Meeres, dennoch höchst bedeutsame Unterschiede zwischen dieser Inselgruppe und dem gegenüber liegenden nordamerikanischen Kontinente auftreten.

Die geringste Meerestiefe zwischen Trinidad und Tobago, die nur 75—100 m beträgt, während die Floridastrafse über 800 m tief ist, zeugt eher zu Gunsten einer nahen Verwandtschaft der beiden Inseln, eine Frage, die indes erst durch eine genaue Untersuchung, besonders der bisher nur unvollständig bekannten kleineren Insel in entscheidender Weise gelöst werden könnte.

Durch wiederholte Besuche derselben in den Jahren 1889 und 91 erhielt ich Gelegenheit, besonders durch Erforschung der Vegetation der Insel, dies Problem der Lösung näher zu bringen, wenngleich noch vieles zur vollständigen Aufklärung desselben, haupt-

sächlich aus Mangel an Zeit, zu thun übrig ist, um die Zugehörigkeit der Insel zu Trinidad und Südamerika festzustellen. Wie sich im folgenden ergeben wird, zeigten sich indes gleichzeitig auf Tobago mehrere höchst interessante Unterschiede von Trinidad und dem Festlande, die vielleicht auf eine frühzeitige Isolierung der ersteren Insel deuten und die ohne Zweifel für die Frage über die Entstehung und Verbreitung der organischen Wesen von Bedeutung sein dürften.

Tobago liegt unter 11° 8′ und 11° 24′ nördl. Br., 60° 24′ und 60° 54′ westl. L. von Greenwich in einer Entfernung von 30 km, wie bereits erwähnt, nordöstlich von der Ostspitze Trinidads, ist von länglicher Figur mit der gröfsten Achse von Nordost nach Südwest und ist 47 km lang bei einer Breite von höchstens 14 km mit einem Flächeninhalt von etwa 350 km.

Die Küstenlinie ist durch eine Menge kleiner Buchten, die durch niedrige Vorgebirge von einander getrennt sind, gebrochen, gröfsere Meerbusen finden sich nur bei Scarborough und Queens Bay an der Südseite und an der Nordostseite, wo die grofse Man of War Bay sich tief ins Land einschneidet.

Von kleineren anliegenden Inselchen giebt es nur wenige, die gröfste ist Little Tobago, ein an der Nordostseite belegenes, etwa 150 m hohes unbewohntes Eiland.

Während der südwestliche Teil von Tobago sich nur wenig über dem hier seichten Meere erhebt und im ganzen genommen niedrig und flach ist, steigt das Land bereits bei Scarborough bedeutend an und setzt sich bis an die Nordostspitze als ein, zwar nicht sehr hohes, aber vielfach zerrissenes Gebirgsland mit steilen Schluchten und Abhängen fort, dessen Hauptrücken in der Richtung der Längenachse der Insel streicht und in der Nähe der Man of War Bay seine gröfste Höhe in dem Pigeon Point (700 m) erreicht.

Da dieser Gebirgsrücken in ziemlicher Nähe von der Nordseite der Insel verläuft, wird diese in zwei ungleiche Längshälften, eine breitere südöstliche, die Windward, und eine schmälere, nördliche, die Leewardseite, geteilt, deren Benennungen von ihrer Lage zum Passatwinde herrühren.

Eine Folge dieser Konfiguration ist, dafs die Nordseite in schroffen Abhängen gegen das Meer abstürzt, während die Südseite mit sanften vorlaufenden Höhenzügen sich allmählicher abdacht und in der Nähe der Küste sogar hier und da kleinere Ebenen bildet.

Die Gewässer, welche an der ersteren deshalb auch nur kurze, reifsende Bäche bilden können, sammeln sich an der Südseite zu

einer ganzen Anzahl kleinerer Flüsse, unter denen die bedeutendsten der Bacolet, Hope, Hillsborough, Great und Great Dog River sind, welche alle in der Regenzeit oft so stark anschwellen, dafs sie unpassierbar werden.

Eine Ausnahme macht jedoch der gröfste Flufs der Insel, der Courland River, der in einer engen Schlucht längere Zeit gegen Süden und Westen fliefst, bis derselbe, eine nordwestliche Richtung annehmend, in der Nähe von Plymouth sich ins Meer ergiefst. Der südwestliche flache Teil des Landes ist von Flüssen und Bächen gänzlich entblöfst und auch in dieser Hinsicht von der übrigen Insel verschieden.

Geologisches. Im allgemeinen kann die Insel, ebenso wie Trinidad, als eine Fortsetzung des Karibischen Gebirges von Venezuela[1]) angesehen werden und scheint, so weit die Untersuchungen der geologischen Verhältnisse reichen,[2]) im wesentlichen aus durch Eruption emporgehobenen und vielfach durchbrochenen Sedimentärgesteinen, besonders aus gelbem oder rotem kalkhaltigem Thonschiefer, der leicht verwittert und zerbröckelt, zu bestehen. Unter den Eruptivgesteinen bemerkt man besonders Basalte und Diabase, die oft in Gängen und grofse Feldspathkrystalle enthaltend auftreten. Bemerkenswert ist, dafs man überall, selbst in grofser Höhe, Massen in verschiedener Gröfse von schwarzgrünem Trapp in diesem Thonschiefer eingebettet findet.

Im Südwesten der Insel ist der Korallenkalk vorherrschend, der hier reich an Versteinerungen ist; häufig findet man jedoch auch hier eine Schicht von gelbrotem Thon, wenngleich nur dünn und stark mit dem Kalke vermengt.

Das Verwitterungsprodukt ist auf den Höhenzügen ein gelblicher Lehm, der eigentlich nicht besonders fruchtbar zu sein scheint und keine längere Zeit anhaltende Dürre verträgt, bei genügender Feuchtigkeit sich indes als ein guter Waldboden zeigt und ebenfalls für den Anbau von Kakao und Kaffee recht wohl geeignet ist. In den Thälern und an der Küste findet sich ein tiefer, reicher, zum gröfsten Teil angeschwemmter Boden, der zum Anbau der verschiedensten Tropengewächse tauglich ist und den Ruf der Fruchtbarkeit der Insel bedingt. Nur der flache Südwesten des Landes ist, hanptsächlich infolge der ungenügenden Regenmenge, dürr und unfruchtbar.

---

[1]) Sievers: Venezuela, p. 5.

[2]) Hooper: Report upon the Forests of Tobago, p. 1 (Madras 1887).

Die Küste zwischen den felsigen Vorsprüngen ist überall von einem Gürtel weifsen Korallensandes eingenommen, der vom Meere nach und nach angespült ward und als aus kohlensaurem, mit dem Humus des abgefallenen Laubes und den Resten an Land gespülter Organismen vermischtem Kalke bestehend, einen besonders für Kokospalmen geeigneten Nährboden darstellt.

Vulkanische Erscheinungen kommen auf Tobago nicht vor, und auch Erdbeben, die bekanntlich auf der westindischen Inselreihe nicht zu den Seltenheiten gehören, scheinen auf der Insel durchaus unbekannt zu sein.

Klima. Die geographische Lage bedingt für die Insel eine Temperatur, die wie diejenige Trinidads sich durch gleichmäfsige Höhe auszeichnet, ohne dafs die geringen Höhenzüge imstande wären, durch Entsendung eines nächtlichen, kühleren Landwindes einen wesentlichen Unterschied in der Temperatur des Tages und derjenigen der Nacht hervorzubringen, wie dies auf dem von höheren Gebirgen durchzogenen Kontinente der Fall ist.

Nicht nur die täglichen Variationen der Temperatur auf Tobago sind sehr unbedeutend, auch die jährlichen Schwankungen sind von sehr geringem Belang, so dafs die Wärme der Insel eine gleichmäfsig hohe wird und nur durch den ununterbrochen wehenden Passat oder zur Zeit lange anhaltenden Regen eine merkbare, wenn auch nur geringe Herabsetzung der Temperatur zeitweilig eintritt.

Wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist, schwankt die Jahrestemperatur zwischen einem mittleren Minimum von 22,8 ° C. im Februar und einem mittleren Maximum von 31 ° C. im September.

Das Jahresmittel für die Insel ist in Meereshöhe 27,3 ° C. nach einer längeren Reihe von Beobachtungen des Commissioners Herrn L. G. Hay.[3])

Die niedrigste gemessene Temperatur war 20 ° C., höchst selten fällt dieselbe indes unter 22 °. Die höchste, von mir beobachtete, war am 15. Mai 1891, an welchem Tage das Thermometer 37,2 C. im Schatten zeigte.

Ebenso wie die Temperatur ist der Luftdruck nur geringen Schwankungen unterworfen, die erst bei gewaltsamen atmosphärischen Perturbationen, wie namentlich unter Orkanen, von gröfserer Bedeutung werden.

---

[3]) Hay: A Handbook of the Colony of Tobago. Scarborough 1884.

Temperaturtabelle für die Insel Tobago.

	Mittl. Minimum	Mittl. Maximum	Mittl. Monatstemp.
Januar	24 ° C.	27,6 ° C.	25,9 ° C.
Februar	22,8 ° C.	27,2 ° C.	25 ° C.
März	24,6 ° C.	27,8 ° C.	26,2 ° C.
April	25 ° C.	28,6 ° C.	26,8 ° C.
Mai	25,6 ° C.	28,9 ° C.	27,25 ° C.
Juni	26,2 ° C.	29,4 ° C.	27,8 ° C.
Juli	26,2 ° C.	30 ° C.	28,1 ° C.
August	27,2 ° C.	30,4 ° C.	28,8 ° C.
September	27,8 ° C.	31 ° C.	29,4 ° C.
Oktober	27,2 ° C.	30,4 ° C.	28,8 ° C.
November	25,6 ° C.	28,9 ° C.	27,25 ° C.
Dezember	24,6 ° C.	28,8 ° C.	26,8 ° C.

Mittl. Jahres-Minim. 25,57 °. Mittl. Jahr.-Max. 29,1 °. Mittl. Jahr.-Temp. 27,8 °.

Was den andren klimatischen Hauptfaktor, den atmosphärischen Niederschlag betrifft, hat die Insel, ebenso wie Trinidad und die Kariben, dem Stande der Sonne nach ihre Regenzeit von Ende Mai bis Ende Dezember, wobei doch auch in den andern Monaten des Jahres immer etwas Regen fällt, obgleich in weit geringerem Masse.

Eine regenlose Zeit giebt es demnach auf der Insel nicht und nur ganz ausnahmsweise zeigt sich eine dürre Periode von einigen Monaten, was alsdann auch bald an der Vegetation ersichtlich wird. Immerhin zeigt sich aber ein wesentlicher Unterschied zwischen den regenarmen und den regenreichen Monaten, indem der Niederschlag nicht nur absolut geringer während der ersteren ist, sondern sich auch auf eine verhältnismäfsig gröfsere Anzahl von Regentagen verteilt, wodurch die jedesmal fallende Menge nur gering wird und gröfstenteils verdunstet, ohne in den Boden eindringen zu können. Zur leichten und schnellen Verdunstung trägt auch noch der in diesen Monaten stark und ohne Unterbrechung wehende Passat sehr viel bei, während derselbe in der Regenzeit schwach oder gänzlich unterbrochen wird. Während beispielsweise die mittlere Regenmenge des Septembers sich wie 5 zu 1 zu der des Februar verhält (24,13 cm gegen 4,85 cm) ist die Proportion der Regentage nur wie 4 zu 3, (12 gegen 8,6), so dafs ein Regentag, der im erstgenannten Monate im Durchschnitt über 2 cm pro Tag ergiebt, im Februar nur ein Mittel von 0,5 cm oder $^1/_4$ des Septembers aufweist.

In der folgenden Tabelle habe ich das monatliche Mittel des Regens für einen Zeitraum von acht Jahren (1874—81 einschl.), nach

den sorgfältigen täglichen Messungen des Herrn H. Seeley auf Courland Cottage in der Mitte des Landes, welche mir durch den um die Meteorologie der Insel hochverdienten Kolonialarzt Dr. J. F. Tulloch gütigst mitgeteilt wurden, zusammengestellt, ergänzt durch Angabe der mittleren monatlichen Regentage für fast denselben Zeitraum, wie dieselben von Herrn Mc. Call auf der ähnlich gelegenen Plantage Goldsborough aufgezeichnet wurden.[4])

Über die Verteilung des Regens auf die verschiedenen Tageszeiten liegen leider keine Angaben vor, die sich über einen längeren Zeitraum erstrecken, ebensowenig wie über den Feuchtigkeitsgehalt des Luft, die Bewölkung u. s. w.

Tabelle über die mittlere Regenmenge auf der Insel Tobago für acht Jahre (1874—81) mit Angabe der monatlichen Regentage im Mittel.

	Mittl. Regenmenge	Anzahl Regent. im Mittel
Januar	11,05 cm	14,4
Februar	4,65 „	8,6
März	7,54 „	7,0
April	5,99 „	6,8
Mai	11,79 „	12,8
Juni	24,28 „	13,0
Juli	21,79 „	14,6
August	16,28 „	13,6
September	24,13 „	12,0
Oktober	15,60 „	14,8
November	26,42 „	16,4
Dezember	11,10 „	12,2
Jahresmittel	180,62 cm	146,2 Regentage.

Auf den bewaldeten Höhen im Nordosten, über welche indes keine Beobachtungen vorliegen, ist die Regenmenge jedenfalls noch bedeutend höher, während dieselbe anderseits gegen Südwesten immer mehr abnimmt, und z. B. bei Scarborough für den Zeitraum von 1882—89, ebenfalls nach den Messungen des Herrn H. Seeley, nur 158,34 cm im jährlichen Mittel betrug.

Auf dem flachen und niedrigen südwestlichen Vorlande endlich ist die Regenmenge noch um ein Bedeutendes geringer und erreicht wahrscheinlich kaum ein Jahresmittel von 100 cm, was sich am deutlichsten in dem später zu erwähnenden dürren Charakter der Vegetation ausspricht.

[4]) Hooper, l. c. p. 3.

Im Vergleich mit der Nachbarinsel Trinidad zeigt es sich, dass Tobago in klimatischer Hinsicht derselben sehr gleichgestellt ist, indem in Port of Spain die mittlere Jahrestemperatur 28,6° C. und die Regenmenge daselbst 177,80 cm im jährlichen Mittel beträgt. Der Unterschied in der Temperatur erklärt sich ans der eingeschlossenen und gegen den Passatwind abgeschlossenen Lage von Port of Spain, die jedenfalls eine Steigerung der Temperatur veranlassen mufs.

Wie bereits erwähnt, ist der herrschende Wind auf Tobago der Nordostpassat, der hier ein ziemlich rein östlicher Wind ist,[5]) was sich aus der Nähe des Äquators ergiebt, und welcher hier besonders vom November bis zum Juli stark weht, während vom Juli bis zum Oktober schwache, nmlaufende, gröfstenteils südliche Winde vorherrschen. In diesen Monaten erscheinen auch die berüchtigten westindischen Orkane, die noch auf Tobago zuweilen vorkommen, wenngleich nicht so häufig, als weiter nördlich, während das nur wenig südlicher belegene Trinidad aufserhalb ihrem Bereiche liegt. Einer der heftigsten Orkane war der vom Jahre 1847, zu welcher Zeit nnter anderm die auf einem Hügel bei Scarborough gelegenen militärischen Gebäude alle vollständig verwüstet wurden, was die Entfernung der englischen Garnison von der Insel zur Folge hatte.

Für die Seltenheit der Orkane zeugt der Umstand, dafs man hier keine Fensterläden und ähnliche Vorrichtungen zum Verschliefsen der Räume antrifft, welches man auf der nördlicheren Insel für ein notwendiges Schutzmittel jedes Gebäudes ansieht.

Im allgemeinen ist das Klima ein, wenn auch heifses, so doch gesundes nnd recht angenehmes zn nennen, Klimafieber sind selten, obgleich nicht nnbekannt und zuweilen gefährlich. Sehr verbreitet unter den Eingeborenen der Negerrasse, die den gröfsten Teil der Bevölkerung ausmacht, ist die als Yacos bekannte chronische Hautkrankheit, eine Art von Leprose, die, begünstigt durch die Gleichgültigkeit der Bevölkerung, hier fast 10 Prozent derselben ergriffen hat, nnd die erst in neuester Zeit, Dank den energischen Bestrebungen des oben erwähnten Dr. Tulloch, mit sehr günstigem Resultat in zwangsweise öffentliche Behandlung genommen ward.

Geschichtliches. Tobago wurde bereits 1498 von Columbus entdeckt, ist jedoch nie von den Spaniern besiedelt worden, die sogar auf der weit gröfseren und reicheren Insel Trinidad nur unbedeutende Kolonien gründeten. Im Jahre 1580 nahmen es die

[5]) Dies erklärt, warum die Südostseite und nicht die Nordwestseite der Insel die Windwardseite ist.

Engländer in Besitz, legten jedoch auch damals keine Niederlassung an, sondern benutzten es hauptsächlich zur Versorgung ihrer Schiffe mit Wasser und Holz. Aus eben diesem Grunde ward der Besitz der Insel auch von den Franzosen und Holländern erstrebt, weshalb dieselbe mehrere Male in der Herrschaft der genannten drei Nationen wechselte.

Im Jahre 1654 versuchten die Brüder Lampsius in Amsterdam eine Besiedelung der Insel, nachdem die ersten holländischen Kolonisten von den Kariben und den Spaniern aus Trinidad ermordet oder vertrieben worden waren, und liefsen ein Buch [6]) über dieselbe verfassen, um neue Ansiedler für ihr Unternehmen zu gewinnen. In diesem kleinen Werke wird eine recht zutreffende Schilderung der Insel mit Angabe der Nutzhölzer, Fruchtbäume, Tiere u. a. gegeben.

Im Jahre 1673 eroberten die Engländer indes bereits die Insel wieder, mufsten dieselbe aber 1677 an die Franzosen übergeben, welche wiederum 1679 im Frieden von Nimwegen die Insel den Holländern zurückgeben mufsten. Im folgenden Jahrhundert wechselte Tobago unter der Herrschaft Englands und Frankreichs, bis erstere Macht endlich im Wiener Frieden 1814 in den definitiven Besitz der Insel gelangte und denselben seither behauptet hat. Noch jetzt finden sich mehrere französische Ortsnamen auf der Insel, und Überreste der alten Befestigungen sowohl bei Scarborough als auch an andern Orten zeugen von den früheren kriegerischen Zeiten.

Mit der Aufhebung der Sklaverei im Jahre 1838 fing der Wohlstand der Insel, wie in den meisten andern englischen Kolonien, zu schwinden an, besonders auch, weil das hügelige Terrain sich nur wenig für den auf den westindischen Inseln früher fast ausschliefslich betriebenen Zuckerbau eignet.

Im Jahre 1847 ward, wie bereits erwähnt, die Garnison von der Insel fortgezogen, die Bevölkerung ging nach und nach bis auf 18,000 Menschen zurück, von denen der bei weitem überwiegende Teil der Negerrasse angehört und die Insel ward mit Grenada, St. Vincent und St. Lucia zusammen in ein Gouvernement, das der Windward-Inseln, vereinigt.

Im Jahre 1888 ward die Insel schliefslich aus dieser administrativen Verbindung wieder ausgeschieden und mit der Nachbarinsel Trinidad zu einem Gouvernement, Trinidad-Tobago, verbunden.

Die höchste Obrigkeit ist ein Commissioner, der unter dem Gouverneur von Trinidad steht, aufserdem giebt es auf der Insel

[6]) Le Tableau de l'île Tobago, ou de la nouvelle Oüalchre, par de Rochefort. (Leiden 1665.) Kl. Oktav. (Königl. Bibl. zu Kopenhagen).

noch einige administrative Beamte, Friedensrichter, Kolonialärzte und Lehrer, die Plantagenbesitzer sind wie die Beamten u. s. w., meistens Engländer oder englische Kreolen.

Vegetationsverhältnisse. Die Pflanzendecke der Insel zerfällt hauptsächlich aus klimatischen und zum Teil kulturhistorischen Ursachen in drei natürliche Gruppen, 1) die des flachen südwestlichen Teiles, 2) die des angebauten mittleren und östlichen, und 3) die des nördlichen Waldgebietes, die ihrem allgemeinen Charakter nach bedeutende Unterschiede unter sich aufweisen und die ich auf der beigegebenen Karte zur Anschauungzu bringen versucht habe.

Die Vegetation der Küste ist dieselbe wie im übrigen Westindien und gliedert sich je nach der Beschaffenheit des Ufers in eine Sand-, Fels- oder Sumpf-Vegetation, deren einzelne Bestandteile ich in einer früheren Arbeit ausführlicher besprochen habe.[7])

Von interessanteren Pflanzen nenne ich hier nur die südamerikanische Montrichardia aculeata, eine 3—4 m hohe Aroidee mit pfeilförmigen Blättern, die in kleinen Sümpfen am Meeresstrande nicht selten vorkommt, und die ich an ähnlichen Orten auch noch auf Grenada vorfand.

1. Der südwestliche, flache Teil der Insel ist jetzt, nachdem der früher hier teilweise betriebene Zucker- und Baumwollenbau aufgegeben ist, mit einem mannshohen, dürren, sekundären Buschwald bedeckt, der mit vereinzelten, höheren Bäumen untermischt ist, und dessen Bestandteile sogleich das regenarme Klima der Gegend verraten. Vorherrschend sind hier Pflanzen mit kleinen, steifen, behaarten oder fein gefiederten Blättern, die in der einen oder der andern Weise der Dürre Widerstand leisten können, wie die Akazien (A. Farnesiana), Leucaena glauca, Haematoxylum campechianum, mehrere Cordien (C. Collococca, cylindristachya und tremula), die gesellig wachsende Malachra capitata, Randia Aculeata, Lantana involucrata u. a. Von höheren Bäumen sieht man Spondias lutea, Genipa americana und Andira inermis, auch grofse Exemplare von Tamarindus indica, die gewöhnlich frühere Wohnsitze anzeigen. Dagegen fehlen hier die in ähnlichen Gegenden auf andern westindischen Inseln stark vertretenen Croton, Cacteen und Melochien, was auf ein weniger trockenes Klima und eine bessere Beschaffenheit des Bodens hindeutet, indem namentlich Leucaena glauca als sekundärer Nachwuchs nur auf besserem Terrain erscheint, während besonders die Croton- und Cacteenarten noch auf dem dürrsten und armseligsten Boden fortkommen.

[7]) Eggers: Flora of St. Croix and the Virgin Islands. Washington 1879, p. 6—7.

An einigen Orten dieses Landstriches treten Fourcroyen und Agaven auf, was den Anstofs zu einer beginnenden Fasergewinnung aus denselben, ähnlich wie in Yukatan und auf den Bahamas, gegeben hat.

Im übrigen wird dieser Teil der Insel zur Zeit nur wenig mehr benutzt. An der sandigen Küste finden sich einige Anpflanzungen von Kokospalmen, im Gebüsch findet etwas Vieh eine dürftige Weide, die hauptsächlich aus Sporobulus indicus, einem steifen, dünnen Grase, und den Blättern der verschiedenen Sträucher und Bäumchen besteht. Mit der Zeit wird das Land hier indes ohne Zweifel wieder nutzbar gemacht werden können, indem dasselbe, besonders auch wegen seiner ebenen Beschaffenheit, sich ausgezeichnet zum Anbau der obengenannten Faserpflanzen zu eignen scheint.

2. Von einer Linie an, die etwas westlich von Scarborough quer über die Insel nach Plymouth verläuft, beginnen die ersten Anfänge der Hügel und mit ihnen der angebaute Distrikt, welcher den mittleren und östlichen Teil der Insel umfafst. Hier finden sich überall kleine Plantagen mit Zuckerrohrfeldern und Weiden, wie auch Äcker mit Feldfrüchten, besonders mit Mais, Yam (Dioscorea alata), Tanyer (Xanthosoma sagittifolium) [7]) und Pigeon Peas (Cajanus indicus) neben den gewöhnlichen tropischen Gemüsen, bestanden.

Wie bereits erwähnt, ist das Terrain hier überall sehr hügelig und nur in geringem Mafse zum Anbau im grofsen geeignet, obgleich der Boden von guter Beschaffenheit ist und bei den hier reichlichen Niederschlägen sehr bedeutende Erträge liefert. Der Anbau des Zuckerrohrs, der selbst unter gröfseren Verhältnissen und mit besseren Maschinen auf den meisten Inseln kaum mehr lohnend ist und an vielen Orten nur noch beibehalten wird, weil der Übergang zu einer andern Kultur sich nicht bewirken läfst, ist deshalb auf Tobago jetzt auch sehr beschränkt, indem die jährliche Ernte im Durchschnitt kaum 3 Mill. Kilogramm beträgt, also nicht mehr, als etwa die Ernte einer einzigen gröfseren Plantage auf Cuba oder in Demerara.

Der Anbau wird gröfstenteils nach dem Metayersystem betrieben, bei welchem der Pflanzer den Boden und die zur Verarbeitung nötigen Maschinen stellt, die Arbeiter dagegen anstatt des Lohnes die Hälfte des Ertrages erhalten, eine Übereinkunft, die indes zu vieler Nachlässigkeit und häufigen Streitigkeiten Anlafs giebt.

---

[7]) Zum Teil auch Colocasia esculenta.

Der Zuckerbau ist jetzt gröfstenteils auf die kleinen Ebenen an der Mündung der Thäler und längs dem unteren Lauf der Flüsse beschränkt, während das schwieriger zu bebauende Hügelland zum Teil in natürliche Weiden verwandelt worden ist. Diese Weiden bestehen aus verschiedenen wildwachsenden, oft wenig schmackhaften Gräsern und sind stark mit zerstreutem Gebüsch überwachsen, das, wie überall in den feuchteren Tropenländern, die krautartige Vegetation mit baldiger Erstickung bedroht, weshalb dasselbe auch fortwährend umgehauen und abgebrannt werden mufs, um das Land der Weide erhalten zu können.

In diesem Gebüsche treten uns sogleich einige sehr charakteristische Pflanzen entgegen, die man auf den andern westindischen Inseln nicht antrifft und die dagegen auf Südamerika und Trinidad hinweisen. Hierzu gehört besonders die Grigri-Palme (Desmoncus major), ein halb kletternder, sehr stacheliger, 5—6 m hoher Baum, dessen Blattrippe an der Spitze 5—6 Paar zurückgebogene Haken trägt, mit welchen sich die Pflanze im Gebüsche aufrecht erhält. Die Früchte dieser Palme reifen im November, sind von der Gröfse einer Kirsche und treten mit ihrer hochroten Farbe lebhaft aus den grofsen gefiederten, stacheligen Blättern hervor.

Von andern auf Südamerika hinweisenden Gewächsen nenne ich noch Solanum hirtum, Loranthus orinocensis, der überall in grofsen Büscheln von den Bäumen herabhängt und besonders auch mehrere der naturalisierten Fruchtbäume, wie z. B. Mangifera, parasitisch überwuchert, Miconia ambigua und virescens, Euphorbia cotinifolia, Cyperus simplex, Anguria Ottoniana, Passiflora stipulata, Aphelandra tetragona mit feuerroten Blüten, Paullinia ingifolia und das überall häufig vorkommende Polypodium vaccinifolium, welches an den Stämmen hinauf klettert und hier das im übrigen Westindien so gemeine P. piloselloides vertritt.

Neben diesen rein südamerikanischen Pflanzen findet man eine ganze Reihe ebenso häufig auftretender Arten, die sich auch mehr oder weniger weit nach Norden verbreiten und somit die westindische Verwandtschaft der Flora von Tobago bekunden. Hierzu gehören zahlreiche Sträucher und kleinere Bäume, als Guettarda scabra und parvifolia, Clibadium asperum, Cordia cylindristachya, Picramnia pentandra, Clidemia hirta, Wulffia stenoglossa, Gonzalea spicata, Theoetia neriifolia, Spondias lutea und Andira inermis, welche beiden letzteren auch hohe Bäume werden, ferner mehrere Lianen, wie Gouania domingensis, Hippocratea scandens, Entada polystachia, Mascagnia Simsiana, und namentlich auch der jetzt kosmopolitisch

gewordene Guavastrauch (Psidium Guava), der hier wie an vielen andern Orten massenhaft auftritt und ein strauchartiges Unkraut genannt zu werden verdient.

Auf den offenen Weidegründen sind die häufigsten Gräser verschiedener Arten von Sporobolus, Panicum und Paspalum, aufserdem Pennisetum setosum, Arrhenatherum domingense u. a., neben mehreren Cyperaceen, wie Abildgaardia monostachya, Fimbristylis polymorpha, Scleria melaleuca und Kyllingia monocephala.

Zwischen den Gräsern wachsen eine ganze Anzahl von Kräutern und kleineren Sträuchen, besonders Coutoubea densiflora, Cassia patellaria, Sida linifolia, Cipura martinicensis und auffallenderweise auch Heliconia psittacorum, die hier Chocchoe heifst, sehr häufig vorkommt und mit für eine Heliconia auffallend trockenen und starker Insolation ausgesetzten Standorten vorlieb nimmt, in den schattigeren bewaldeten Gegenden auch nicht mehr auftritt.

Zerstreut auf den Weiden findet man häufig die schöne Grougroupalme (Acrocomia sclerocarpa), deren Frucht gegessen wird, und deren Stamm, von seinen Stacheln befreit, zu schmalen, aber sehr dauerhaften Brettern verarbeitet wird.

An den Wegen findet man die auf dem ganzen tropischen Amerika verbreiteten Unkräuter, unter ihnen auch Rolandra argentea, Melanthera deltoidea, Mimosa sensitiva und pudica u. a., an sumpfigen Stellen Canna glauca, Dieffenbachia Seguine, Herpesti chamaedryoides und verschiedene Cyperaceen.

Dagegen vermifst man in diesen Gegenden wie auch im allgemeinen auf der Insel die weiter nördlich so zahlreichen Eugenien, welche auf Tobago fast gänzlich zu fehlen scheinen, während sich auf den kleinen Jungferninseln und St. Croix nicht weniger als 17 verschiedene Arten, die noch obendrein fast alle in grofser Anzahl auftreten, nachweisen liefsen.[8])

Auf der Nordseite der Insel, hauptsächlich um den grofsen Courland River herum, bemerkt man häufig die hohe Macápalme (Attalea Cohune) mit schräg aufsteigenden Blattwedeln, die einem Federbusch ähnlich sehen und dem Baum ein besonders stolzes Ansehen verleihen.

Neben den Wohnungen findet man die gewöhnlichen tropischen Fruchtbäume, darunter auch den Hakki (Blighia sapida), der wie die Tamarinde, der Mango und andre, der alten Welt entstammt.

In den engen, nicht anbaufähigen Flussthälern haben sich noch Reste der ursprünglichen Waldvegetation erhalten, deren Bestand-

[8]) Eggers, l. c. p. 50—52.

teile mit denen des unversehrten Waldgebietes identisch sind und bei diesem besprochen werden. In den Flüssen selbst, deren Bett, wie sich nach der Beschaffenheit des Landes denken läfst, gröfstenteils aus seichteren Stellen mit tiefen Lachen abwechselnd besteht, fand ich häufig grofse Mengen von Süfswasseralgen, besonders Spirogyren, die an vielen Orten das ganze Flufsbett mit einer dunkelgrünen, schleimig anzufühlenden Masse erfüllten.

In diesem angebauten Distrikt liegen auch die einzigen Städtchen der Insel, der Hauptort Scarborough mit etwa 1300 Einwohnern und das noch kleinere Plymouth an der Nordseite. Wie überall in den englischen Kolonien herrscht selbst in diesen kleinen Orten ein Streben nach Ordnung und Reinlichkeit, das weit reicheren Ländern zum Muster dienen könnte, und das selbstverständlich namentlich von den wenigen englischen Familien seinen Ursprung nimmt.

Überall sieht man reinliche Häuser, zierliche Kirchen, die besonders den Methodisten und den auch wegen ihres praktischen Christentums nicht genug zu rühmenden Mährischen Brüdern, dem leuchtenden Vorbilde aller modernen Missionäre, gehören, aufser welchen es indes auch noch anglikanische und katholische Gemeinden auf der Insel giebt.

Der Hafen von Scarborough, zu dem ein Leuchtturm etwas östlich von der Stadt den Weg zeigt, ist recht gut und wird alle 14 Tage von einem Postdampfer von Trinidad angelaufen, welcher die einzige regelmäfsige Verbindung mit der Aufsenwelt vermittelt. Der Handel der Insel ist im übrigen nur gering und beschränkt sich auf die Ausfuhr von Brennholz nach dem holzarmen Barbados sowie des Zuckers und der bis jetzt nur geringen Menge von Kakao. Die Einfuhr, welche hauptsächlich Mehl, Kolonial- und Manufakturwaren umfafst, geschieht teils direkt, teils von Barbados, das in vieler Hinsicht ein Stapelplatz für die umliegenden Inseln geworden ist.

In Scarborough giebt es eine Ackerbaugesellschaft, die in verschiedener Beziehung für das Emporkommen der Insel durch Eröffnung neuer Erwerbsquellen, als Faserbereitung, Anbau von Kakao und Kautschuk u. s. w. thätig ist, und deren Bemühungen es mit der Zeit ohne Zweifel gelingen wird, dem Lande eine den reichen natürlichen Verhältnissen entsprechendere materielle Stellung zu sichern.

3. Der nördliche Teil von Tobago wird, wie bereits früher erwähnt, von noch ungebrochenem Walde bedeckt, der, besonders um die grofse Man of War Bay herum, bis ganz an die Küste reicht.

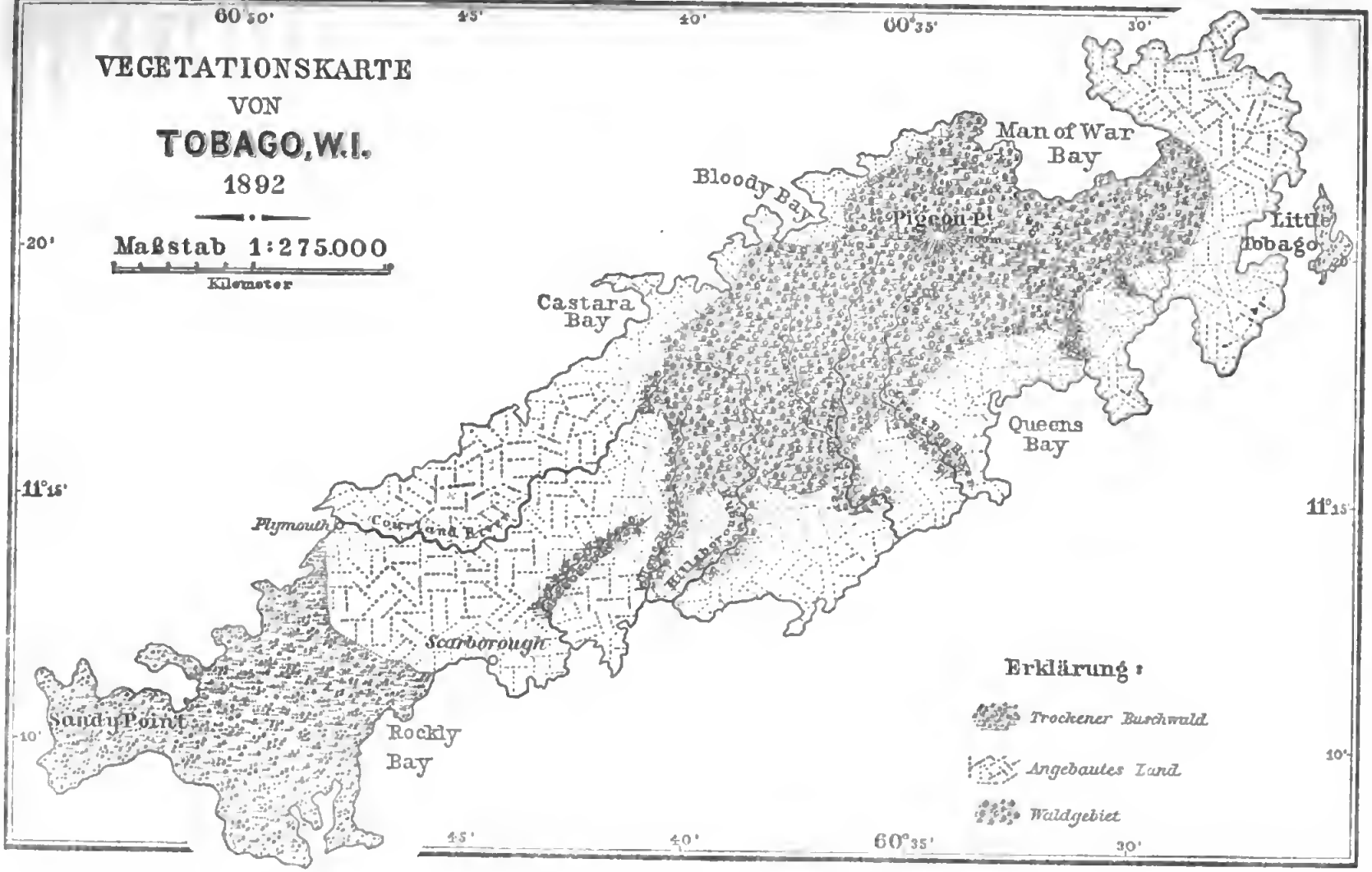
Teils infolge der bedeutenderen Höhe des Gebirgszuges, die zwischen 400 und 600 m schwankt und deren Maximum etwa 700 m beträgt, teils infolge der dichten Bewaldung, ist die Regenmenge in diesem Teile der Insel eine sehr beträchtliche und begünstigt die Entwickelung eines reichen und mannigfaltigen Pflanzenwuchses, der besonders auch viele Formen, die eine ununterbrochen feuchte Atmosphäre verlangen, umfafst und also den Charakter des eigentlichen tropischen Urwaldes erhält.

Die Abhänge der Höhen sind hier besonders schroff, die Thäler eng und finster, oft zu Felsschluchten sich verengend, in welchen die kleinen Flüsse sich oft über senkrechte Wände hinabstürzen, so dafs man beim Vordringen in einem solchen Flufsbette oft mühselige Umwege über die Seitenwände hinüber machen mufs, um vorwärts zu kommen.

Der Wald zeigt hier wie der typische Tropenwald im allgemeinen ein reiches Gemisch der verschiedensten Arten von Bäumen, Sträuchern, Lianen und Epiphyten, ohne, wie in den kälteren Zonen, gesellige Formationen einzelner Arten zu bieten. Riesige Stämme, zwischen denen sich überall kleinere emporheben, unter einander durch weitrankende Lianen wie mit Strickleitern verbunden, geringes Unterholz, krautartige Gewächse und Stauden nur am Ufer der Bäche und Flüsse oder als Epiphyten auf den Stämmen und Zweigen der Bäume auftretend, ein dichtes Gewirr von Blattformen aller Arten, von der kleineren Lorbeerform bis zu den mächtigen, gefiederten Palmenwedeln, und von dem fein gegliederten zarten Laube der Caesalpinien zu den grofsen, filzigen, grauen Blättern der Cecropien, alles zusammen ein nur wenig gebrochenes Halbdunkel verursachend, aus welchem nur selten gröfsere Blüten hervortreten, dies ist der allgemeine Charakter hier wie in ähnlichen Gegenden.

Einer aufmerksamen Betrachtung entgeht es indes bald nicht, dafs sich auf Tobago der Wald, bei aller Gemeinsamkeit des Gepräges, dennoch in vieler Hinsicht von dem der nördlichen westindischen Inseln unterscheidet und Veranlassung zu interessanten Vergleichen mit diesen giebt.

Während nämlich im Walde der karibischen Inseln besonders die Farrne und Orchideen massenhaft auftreten und zu den eigentlich charakteristischen Pflanzenformen desselben gehören, ist deren Vorkommen auf Tobago dagegen ein sehr beschränktes, sowohl was die Anzahl der Arten als die der Individuen betrifft, wogegen hier die Aroideen und Bromeliaceen, ebenso wie in Südamerika, eine weitaus hervorragendere Stellung einnehmen als auf ersterem.


VEGETATIONSKARTE
VON
TOBAGO, W.I.
1892
Maßstab 1:275.000
Kilometer
60°50'
45'
40'
60°35'
30'
20'
11°15'
10'
Man of War Bay
Bloody Bay
Pigeon Pt
Little Tobago
Castara Bay
Queens Bay
Plymouth
Courland R.
Scarborough
Sandy Point
Rockly Bay
Erklärung:
Trockener Buschwald
Angebautes Land
Waldgebiet

Besonders auffallend ist auf Tobago die Abwesenheit der Baumfarrne, die in geringer Höhe überall in den westindischen Bergwäldern angetroffen werden und z. B. bereits auf dem naheliegenden Grenada einen charakteristischen Bestandteil des Waldes bilden, auf Dominika sogar so häufig sind, dafs man die Stämme derselben vielfach zu Einfriedigungen verwendet.

Als Ersatz für die fehlenden baumartigen Farrne erscheinen auf Tobago dagegen eine gröfsere Anzahl verschiedener Palmen, besonders Arten von Geonoma, Bactris, Euterpe u. a.

Von den mehr hervortretenden Bäumen des Waldes nenne ich Cedrela odorata, Cecropia peltata, Hymenaea Courbaril, Sapota Sideroxylon und mastichodendron, Sapium laurifolium, Myristica surinamensis, Carapa guianensis und Coccoloba latifolia, welche drei letzteren südamerikanische Arten sind, die von mir hier zuerst entdeckte Rustica pauciflora Solered. eine Rubiacee mit grofsen Blättern, sowie eine Anzahl kleinerer Bäume und Sträucher, als Apeiba Tibourbou, Faramea odoratissima, Cephaëlis muscosa, Psychotria uliginosa, Brownea Rosa, die ein sehr zähes Nutzholz für kleinere Gegenstände abgiebt, u. a. Auch unter den gröfseren Waldbäumen findet man ausgezeichnete Nutzhölzer, besonders Arten von Sapota und Tecoma, Maclura tinctoria, Hymenaea und Cordia gerascanthus, welche alle zum Teil zu Exportzwecken aufgesucht und gefällt werden. Hier wie in andern Tropenländern stellt sich indes der grofse Nachteil dar, dafs die genannten Bäume alle zerstreut im Walde wachsen, was in Verbindung mit dem wenig gangbaren Terrain, die Benutzung derselben sehr erschwert und im Vergleich mit den geselligen Formationen kälterer Gegenden den tropischen Urwald weniger lohnend zu bearbeiten macht.

Unter den zahlreichen epiphytischen Bromeliaceen sieht man prachtvolle Aechmeen und Tillandsien, aufserdem werden die Baumstämme und gröfseren Zweige vielfach von Aroideen, Peperomien, Gefsneriaceen und Clusien eingenommen. Zu den Aroideen gehören auch eine ganze Anzahl von Lianen, besonders Arten von Monstera und Philodendron, neben welchen auch noch Dioscoreen, unter denen eine Art 6—8 cm lange cylindrische, mit der Zeit herabfallende Knollen an dem stachligen Stengel trägt, Paullinien, Cissus, Leguminosen und andre Repräsentanten dieser echt tropischen Pflanzenform vorkommen.

In den engen Flufsthälern findet man auf und zwischen den Felsen viele Aroideen, als Montrichardia u. a., Carludovica Plumieri, Cyclanthus bipartitus mit 2 m langem, zweiteiligem Blatte,

weifsblütige Begonien, Selaginella flabellata, Heliconien, Calathea discolor, Costus cylindricus, Renealmien, Pancratium cariboeum und andre zum Teil gesellig wachsende und häufig krautartige Pflanzen, die hier im dichten Schatten und bei der stetigen Feuchtigkeit die ihnen am meisten zusagenden Existenzbedingungen finden.

In diesen Waldgegenden sind auch die geeigneten Lagen für andre Kulturen, als die des Zuckerrohrs, besonders von Kakao, Kaffee und des Kautschukbaumes (Castilloa elastica), welche alle bereits in mehreren der Thäler hier mit Erfolg angepflanzt wurden, und deren Gedeihen der Insel eine reiche Zukunft za versprechen scheint.

Fauna. Während die Vegetation der Insel, wie im Obigen nachgewiesen, bereits ein stark südamerikanisches Element enthält und die nahen Beziehungen derselben zum Festlande darthut, ist dies in noch weit entscheidenderem Mafse der Fall mit der Fauna, die ein völlig kontinentales Gepräge trägt, wenngleich auch hier interessante, die Insel charakterisierende Eigenheiten obwalten.

Im Gegensatz zu dem übrigen, tierarmen Westindien, aber mit Trinidad gemeinsam, besitzt Tobago eine Anzahl von Säugetieren und Reptilien des südamerikanischen Festlandes, deren Anwesenheit die nahen Beziehungen der Inseln unter sich und mit dem Kontinente darzulegen scheint.

Von Säugetieren findet man hier aufser verschiedenen Fledermäusen noch das Nabelschwein, hier Pekari genannt (Dicotyles Torquatus), den Manicou (Didelphis nudicaudata), eine Art Eichhörnchen (Squirrel) und mehrere andre Nager, besonders auch eine Art Taschenmaus (Ascomys), und schliefslich auch ein kleines Reh, welche alle auf keiner der mehr nördlichen Inseln vorkommen.

Aufserdem lebt hier noch der Agouti (Dasyprocta), der auf verschiedenen westindischen Inseln vorkommt, und ein Gürteltier (Dasypus), welches auch noch auf Grenada vorkömmt und dort wie auf Tobago Boy-in-armour genannt wird, auch auf beiden Inseln in gleicher Weise mittelst Fallen gefangen wird.

Im Gegensatz zu Trinidad fehlen dagegen auf Tobago die auf jener Insel vorkommenden zwei Affen, ebenso wie der grofse Ameisenbär (Myrmecophaga) und ein grofser Nager (Coelogenys?), der auf Trinidad unter dem Namen Lape bekannt ist.

Auch die Vogelwelt ist auf Tobago ziemlich reich vertreten und umfafst nach den Angaben des Herrn James Kirk, welcher 49 Jahre auf der Insel lebte und die Vögel derselben studierte, im ganzen 148 Arten, darunter 96 Stand- und 52 Wandervögel, unter

welchen sich sowohl eine ganze Ansahl von Singvögeln als auch von Tauben, Papageien und Kolibris, oft von prachtvoller Färbung, befinden. Einer der gewöhnlichsten ist der Yellowtail, schwarz mit zwei langen gelben Federn im Schwanze, ein dem jungen Maise sehr schädlicher Vogel, welcher aus diesem Grunde von dem gesetzlichen Schutze während der Monate April bis September ausgeschlossen ist.

Als Wildpret dienen verschiedene Arten von Tauben und eine Art Waldhuhn, braun mit schwarzer Zeichnung, welches sich auf Trinidad nicht vorfindet, wie denn überhaupt ein kritischer Vergleich der Vogelfauna der beiden Inseln ohne Zweifel noch andre höchst interessante Verschiedenheiten ergeben würde, obgleich die Entfernung nicht gröfser ist, als dafs man bequem von Land zu Land sieht, und den Wanderungen von Vögeln somit keine besonders grofsen Schwierigkeiten im Wege zu stehen scheinen. Gerade bei den Vögeln ist es indes, ebenso wie hier, an andern Orten beobachtet worden, dafs scheinbar unbedeutende Meeresengen in vielen Fällen die Grenzscheide zwischen den Verbreitungsarealen der verschiedenen Arten bilden können.

Von gröfseren Reptilien findet sich auf Tobago ein Alligator, der hier indes kaum über 1,50 m lang wird und nicht selten in den Flüssen vorkommt. In dem kleinen Cranmore River im Innern der Insel tötete ich einen, der sich in einer tiefen Lache des felsigen Flufsbettes aufhielt, in der Weise, dafs mein schwarzer Begleiter mit einem langen spitzigen Baumaste das Tier gegen eine Felswand andrückte, während ich mit dem Machete, freilich mit einiger Schwierigkeit, den Kopf herunter hieb. Der Alligator mafs etwas über 1,50 m und hätte jedenfalls sehr wohl wenigstens eine Hand oder einen Fufs abbeifsen können. Im allgemeinen sind dieselben dem Menschen indes nicht gefährlich, dagegen kommt es zuweilen vor, dafs grofse Exemplare in der Regenzeit, wenn der Orinoco seine ungeheuren Wasser bis an die Ostküste von Tobago sendet und das Meer hier vom Flufswasser oft völlig gelb wird, vom Kontinente herübergetrieben werden. Vor wenigen Jahren kam in dieser Weise ein 6 m langer Alligator auf einem Baumstamme nach der Insel, ward indes bald bemerkt und von den Einwohnern getötet.

Von Eidechsen giebt es Leguane und mehrere grofse Ameisen, aufserdem eine Menge Anolisarten, von Schlangen ebenfalls eine ganze Anzahl verschiedener Spezies. Hier tritt indes eine der interessantesten Verschiedenheiten zwischen Trinidad und Tobago hervor, indem letztere nur giftlose Schlangen besitzt, während erstere nicht weniger als vier verschiedene Giftschlangen beherbergt, nämlich

Digitized by Google

zwei Korallenschlangen (Elaps corallinus und lemniscatus), die besonders gefürchtete Mapipire (Trigonocephalus?) und die Cascabel (Crotalus horridus), welche alle sehr gefährlich sind und den Feldarbeitern und Waldbesuchern nicht selten verderblich werden. Ebenso besitzt Trinidad mehrere grofse giftlose Schlangen, hauptsächlich Arten von Boa und Epicrates, welche dieselbe mit Südamerika gemein hat, die ebenfalls auf Tobago fehlen.

Die Verbreitung der Giftschlangen ist bekanntlich in Westindien eine sehr eigentümliche, indem das ganze Inselreich, die grofsen Antillen einbegriffen, mit Ausnahme von Martinique und St. Lucia, auf welchem der furchtbare Trigonocephalus lanceolatus vorkommt, und abgesehen von dem fast kontinentalen Trinidad, nur giftlose Schlangen beherbergt. Das Vorkommen des Trigonocephalus, der auch in Guiana und Brasilien lebt, auf den beiden genannten Inseln, gehört jedenfalls zu den schwer zu erklärenden Thatsachen und macht die populäre Erzählung von der absichtlichen Einführung desselben zum Zweck der Rattenvertilgung fast glaubhaft. Fast ebenso merkwürdig ist das gänzliche Fehlen von Giftschlangen auf Tobago, wohin dieselben anscheinend notwendigerweise mit der Zeit entweder vom Kontinente oder von Trinidad hätten gelangen müssen, wenn man die gegenseitige Verbindung durch Meeresströmungen in Betracht zieht.

Ein interessanter Fall von äufserer Ähnlichkeit, die von Darwinianern gewifs als »Mimicry« gedeutet werden wird, bietet sich in der Doktorschlange (Doctor snake) dar, die nicht selten auf Tobago anzutreffen ist, etwa 0,8 m lang ist und durch ihre schwarze und rote Ringelung der Korallenschlange sehr ähnlich sieht, aber giftlos und völlig unschädlich ist.

Ein ferneres eingehenderes Studium der Fauna der Insel wird, wie bereits angedeutet, ohne Zweifel noch eine Fülle von Thatsachen zur Beleuchtung des interessanten gegenseitigen Verhältnisses zwischen Trinidad und Tobago zu Tage fördern.

Aus dem im vorhergehenden über die Flora und Fauna Mitgeteilten läfst sich indes schon jetzt mit genügender Sicherheit der letztgenannten Insel ihr Platz als ein charakteristisches Zwischenglied zwischen dem fast rein südamerikanischen Trinidad und den westindischen Inseln, besonders den südlichen Kariben, anweisen, wenngleich Tobago selbst im ganzen genommen am nächsten zu Trinidad und mit diesem zum südamerikanischen Kontinente gerechnet werden mufs.

Abgesehen von der Möglichkeit einer einstmaligen Verbindung zwischen Tobago und Trinidad, scheinen die früher erwähnten Strömungen vom Orinoco her genügend, um die Besiedelung der Insel mit den jetzt dort lebenden Pflanzen und Tieren vom Kontinente aus wahrscheinlich zu machen. Anderseits scheint aber durch das Auftreten von endemischen Pflanzen und Tieren auf Tobago, sowie das Fehlen auf der Insel von zahlreichen auf Trinidad und in Südamerika allgemein verbreiteten Pflanzen, besonders der meisten Melastomaceen, Palmen und Orchideen dieser Gebiete, ebenso wie von mehreren Säugetieren und besonders der Giftschlangen, die Frage doch etwas mehr verwickelt zu werden und der Insel, trotz aller Verwandtschaft eine zum Teil selbständige, höchst interessante Stellung anzuweisen, die eine erschöpfende Untersuchung derselben besonders wünschenswert erscheinen läfst.

Wie bekannt, ist es hauptsächlich durch gewissenhafte und auf gründliche Untersuchungen basierte Feststellung der Beziehungen einzelner Inseln unter sich und zu den benachbarten Kontinenten mit Rücksicht sowohl auf die geologischen Verhältnisse als auf die Fauna und Flora, wodurch wir der Lösung der bedeutsamen Probleme der Entstehung und Verbreitung der Organismen auf der Erde am sichersten näher gerückt werden, Fragen, die auf Kontinenten, wo die Möglichkeit der Verbreitung um so vieles gröfser ist, und wo die Spuren derselben sich so leicht verwischen oder vermengen, nur sehr schwierig oder durchaus nicht gelöst werden können.

Oktober 1892.

Zur Landeskunde in Neuguinea.

Von **A. Oppel.**

II.

(Mit einer Karte von Neuguinea. Tafel I.)

Vorbemerkung und Nachtrag zur Entdeckungsgeschichte (C. Lauterbach, W. Mac Gregor). *Systematische Darstellung der Landeskunde.* 1. Der gegenwärtige Stand der kartographischen Aufnahmen und die wichtigsten Dimensionen der Insel. (Verzeichnis der Karten von 1:3 Mill. an.) 2. Meeresverhältnisse und Küstenbeschaffenheit. 3. Die Gewässer, besonders der Kaiserin Augustastrom und der Flyriver. 4. Die Oberfläche: Gebirge und Bodenbildung. 5. Das Klima. 6. Die Pflanzenwelt. 7. Die Tierwelt. 8. Die eingeborene Bevölkerung in Bezug auf Kopfzahl, Besiedelungsweise und Sprache. 9. Die Mission. 10. Die Kolonisation, ihre Voraussetzungen und Leistungen.

Vorbemerkung und Nachtrag zur Entdeckungsgeschichte.

Im Jahrgange 1890, Band XIII dieser Zeitschrift hatte ich einen Aufsatz, betitelt „Zur Landeskunde von Neuguinea“, veröffentlicht,

welcher sich mit der neueren Entdeckungsgeschichte dieser Insel befaſste. Zugleich war damals eine Fortsetzung dieses Aufsatzes in Aussicht gestellt worden, in welcher unter Beigabe einer Karte der Stand unsrer Kenntnis Neuguineas nach systematischen Gesichtspunkten auf Grund der neuesten Forschungen dargelegt werden sollte. Aus verschiedenen Gründen, die näher zu erörtern hier zu weit führen würde, schob sich die Ausführung dieses Versprechens länger hinaus, als seiner Zeit beabsichtigt war. Aber aufgeschoben ist nicht aufgehoben!

Wenn ich mich nun anschicke, den zweiten Teil meiner Studien über Neuguinea zu veröffentlichen, so erscheint es mir notwendig, an den früheren Aufsatz anknüpfend, zunächst in Kürze derjenigen Leistungen zu gedenken, welche eine *Erweiterung der Landeskenntnis* bezweckt und herbeigeführt haben.

Zu der Zeit, als ich jenen Aufsatz über die Entdeckungsgeschichte Neuguineas schrieb, schien das Tempo der Erschlieſsung dieser groſsen, im Innern aber gröſstenteils noch unbekannten Insel dieselbe Lebhaftigkeit beibehalten zu wollen, welche während der zweiten Hälfte der achtziger Jahre, namentlich in Bezug auf den deutschen und den britischen Anteil, geherrscht hatte. Aber die damals gehegten Erwartungen sind nur sehr unvollkommen in Erfüllung gegangen. Denn in dem *holländischen Anteile* ist meines Wissens nichts zur Aufschlieſsung des Innern geschehen und auch an der Küste ist die frühere Kenntnis nicht gefördert worden. Im *deutschen* Anteile sind zwar einige Expeditionen in das Innere unternommen worden, aber sie stehen an räumlicher Ausdehnung und wissenschaftlicher Bedeutung hinter den früheren Thaten, als den Fahrten auf dem Kaiserin Augustaflusse und der Ersteigung des Finisterre-Gebirges weit zurück. Nur in dem *britischen* Anteile ist mit dem gleichen Eifer wie früher weiter gearbeitet worden, und dieser erfreuliche Umstand ist wohl der Thatsache zuzuschreiben, daſs der für die Hebung wie die Erforschung des Landes gleich begeisterte Administrator, Sir William Mac Gregor, seinen bisher mit Auszeichnung geführten Posten noch inne hat und in der angegebenen Richtung in unermüdlicher Weise thätig ist. Davon legen die von ihm an die Regierung von Queensland erstatteten Jahresberichte, von denen nun drei stattliche Hefte (Annual Reports on British New Guinea, 1890—92) vorliegen, ein rühmliches Zeugnis ab.

Unter den das *Kaiser Wilhelmsland* betreffenden Unternehmungen möchte ich hier der Reise des Dr. *C. Lauterbach* gedenken. Dieser hielt sich von April 1890 bis Ende Januar 1891 im Schutzgebiete

der Neu Guinea Compagnie auf, um daselbst botanische Studien und Sammlungen zu machen und sich über Land und Leute im allgemeinen zu unterrichten. Eigentlich hatte er die Absicht gehabt, den Augustafluſs hinaufzufahren und, wenn möglich, bis zu seinen Quellen vorzudringen, aber da sich keine Gelegenheit bot, nach dem Flusse zu gelangen, muſste er dieses Vorhaben aufgeben. Dafür machte er in den Monaten Oktober bis Dezember 1890 von der Astrolabebai aus einen Vorstoſs in das Innere und verfolgte dabei auf eine Strecke von rund 50 km Luftlinie den ziemlich ansehnlichen Fluſs Gogol, von dem man bisher kaum mehr als die Mündung gekannt hatte. Die Ergebnisse dieses Vorstoſses bestehen in der Erkenntnis, daſs der Gogol, der gröſste unter den in die Astrolabebai mündenden Flüssen, den Zugang zu einer gewaltigen, südlich und westlich des Stromlaufs gelegenen Ebene bildet. Diese hängt mit der Astrolabeküstenebene durch ein schmales Thal zusammen, welches durch das dicht an den Fluſs herantretende Gebirge und die nördlich den Fluſs begleitenden Höhenzüge gebildet wird. Die Gogolebene, durchweg mit mächtigem Urwald bestanden, besitzt einen äuſserst fruchtbaren, tiefgrundigen, lehmigen Boden und ist, wie die Höhenzüge an ihrer linken Seite, verhältnismäſsig dicht bevölkert. Der Fluſs selbst hat an der Mündung eine Barre, welche bei hohem Wasserstande für Fahrzeuge von 1 m Tiefgang passierbar ist. Jenseits der nahe der Mündung liegenden Stromschnellen aber, namentlich von dem Elisabethnebenflusse an, ist der Gogol ohne weiteres für Fahrzeuge von 1 m Tiefgang schiffbar.

Mit Rücksicht auf früher gesagtes ist also zu betonen, daſs weitaus der gröſste Teil des Innern des Kaiser Wilhelmslandes noch der ersten Erschlieſsung harrt. Daſs diese in nächster Zeit kräftig in die Hand genommen würde, dafür liegt nun zwar weder irgend ein Anzeichen noch eine Aussicht vor, aber wir wollen die Hoffnung doch nicht ganz aufgeben, daſs sich Kräfte finden werden, welche die für die Wissenschaft wie für die praktische Kolonisation gleich wichtigen Aufgaben mit Eifer und Sachkenntnis zu lösen versuchen. Bei dieser Gelegenheit möge darauf hingewiesen werden, daſs auch der zwischen dem Kaiserin Augustafluſs und der Humboldtbai belegene Küstenstrich einer nochmaligen Revision bedarf; namentlich gilt dies von der unmittelbar westlich an die Mündung des Augustaflusses sich anschlieſsenden Abteilung in der Umgebung des Cap de la Torre.

Im *britischen Anteil* entfällt der weitaus gröſsere Teil der in den letzten Jahren erzielten Fortschritte auf die bereits gerühmte Thätigkeit des Administrators Sir *W. Mac Gregor*. In den drei

Jahren 1888—91, auf welche die vorliegenden Originalberichte Bezug nehmen, hat der eifrige, für wissenschaftliche Gesichtspunkte interessierte Mann nicht nur alle Küstenstriche seines ausgedehnten Gebietes, darunter viele derselben wiederholt, besucht, sondern er ist auch an mehreren Stellen ziemlich weit in das Innere vorgedrungen, darunter auch in solchen Gebieten, wo er keinen Vorgänger hatte. Wenn nun auch die hervorragendste unter allen seinen Binnenreisen unstreitig die bereits im früheren Aufsatze erwähnte Ersteigung des Owen Stanley-Gebirges ist, so sind doch seine andren Leistungen dieser Art aus neuerer Zeit erwähnenswert.

Nach der Ersteigung des genannten Gebirges widmete Sir William seine besondere Aufmerksamkeit darauf, den westlichen Teil seines Verwaltungsgebietes, in dem sich der Hauptfluſs der Insel, der Fly-river, befindet, aus persönlicher Anschauung kennen zu lernen. Gegen Ende Dezember 1889 unternahm er u. a. eine Stromfahrt auf dem genannten, bekanntlich von d'Albertis entdeckten Flusse, den er bis in die Nähe der deutschen Grenze verfolgte. Bei dieser Gelegenheit wurden viele interessante Beobachtungen gemacht, von denen einige schon hier erwähnt sein mögen. So fand sich das letzte deutlich wahrnehmbare Zeichen des Einflusses der Meeresflut bei einer Entfernung von 150 miles oder 276 km von der Mündung. Die Vereinigung des Fly mit seinem bedeutendsten Nebenflusse, dem Strickland, wurde auf 7° 26′ s. Br. und 141° 18′ östl. L. Gr. festgestellt. Den Nebenfluſs Alice empfängt der Fly 460 miles oder 846 km von der Mündung bei 6° 11′ s. Br. und 141° 8′ östl. L. Gr. In einer Entfernung von 540 miles oder 993 km von der Mündung endlich nimmt der Fly den Palmer auf, denjenigen unter seinen Nebenflüssen, der verhältnismäſsig in geradester Linie auf die deutsche Grenze zuführt. Von dieser liegt der Vereinigungspunkt von Fly und Palmer, „Palmer Junction“ genannt, in der Luftlinie 80 km, die Quelle des Palmer aber 20 km entfernt, während der Fly selbst weiter nordwestlich seinen Ursprung zu nehmen scheint. Am 23. Januar fand die Fahrt 605 miles von der Mündung = 1120 km ihr Ende durch eine im Flusse befindliche Barre, welche das bisher benutzte Boot nicht zu passieren vermochte. Daher muſste die Rückfahrt angetreten werden, welche ohne Unfall von statten ging. Was die Beschaffenheit des Uferlandes anbetrifft, so ist dieses auf den ersten 3 bis 400 miles — rund 700 km — zu feucht, um Wald entstehen zu lassen und die Bevölkerung ist nicht ansässig, weil das Land wegen seiner niedrigen Lage wahrscheinlich zu sehr den Überflutungen ausgesetzt ist. Wilde Bananen und Brotfruchtbäume sind

häufig, Sagobäume selten in diesem Tieflande zu finden. Dieses erstreckt sich in ununterbrochener Ausdehnung bis etwa 40—50 km nördlich über die Mündung des Alice bei „d'Albertis Junction", wo die ersten niedrigen Hügel auftreten; diese sind bewaldet, einige hundert Fufs hoch und stehen durch andre Erhebungen mit dem Zentralgebirge in Verbindung. Bei den genannten Hügeln fanden sich auch die ersten Spuren von Gold im Flufsbette.

Nach der Rückkehr vom oberen Fly und Palmer untersuchte Mac Gregor das linke Ufer des Fly von der Insel Daumori an — 142° 54' ö. L. Gr. — bis beinahe zur Mündung und stattete dann auch dem rechten Ufer, welches der Insel Kiwai gegenüber liegt, einen Besuch ab. Von der hier gelegenen kleinen Insel Parama aus, wo eine Station der Londoner Mission ist, ging es in südwestlicher Richtung nach dem Eiland Jaru, wo etwas Fischerei auf Perlmutterschalen und Tripang betrieben wird. Dieser Insel gegenüber mündet der Flufs Oriomo, der 72 km weit befahren wurde bis zu der Stelle, wo er sich in seine Quellbäche auflöst. Ferner untersuchte Sir Mac Gregor die Flüfschen Binature und Kawa Kussa. An der Mündung des letzteren fand er den kleinen Hügel Mabudauan, der deshalb erwähnt wird, weil er die einzige nennenswerte Bodenerhöhung zwischen dem Flyflusse und der niederländischen Grenze darstellt. Der Mabudauanhügel, welcher zugleich die Westgrenze der Verbreitung der Kiwaisprache bildet, wurde zur Anlage einer Regierungsstation ausersehen.

Von da aus wandte sich Mac Gregor zum Maikussa, derjenigen Wasserader, über die, wie aus dem früheren Aufsatz zu ersehen ist, allerlei weitgehende Vermutungen im Schwange waren. So sollte dieser Flufs u. a. auch eine Bifurkation des Fly darstellen. Nach Sir Williams Untersuchungen aber handelt es sich um zwei Meereseinschnitte, welche, als Mai Kussa und Wassi Kussa bezeichnet, 52 km weit in das Land, einander fast parallel, eindringen und sich dann vereinigen. Die von ihnen umschlossene Strachaninsel ist niedrig und feucht und daher meist mit Mangrove und Eucalyptus bestanden. Dasselbe gilt auch von dem gröfseren Teile des zwischen dem Wassi Kussa und der niederländischen Grenze sich ausdehnenden Küstenstriches. Ungefähr in der Mitte desselben, in der Heath Bai, entdeckte Mac Gregor den Moreheadflufs. Diesen befuhr er 222 km stromaufwärts bis zu der Stelle, wo das Gebiet der Quellbäche beginnt. Der Moreheadriver,*) so genannt nach dem früheren

*) Vor mehreren Monaten wurde in den geographischen Zeitschriften der abenteuerlichen Reise eines englischen Missionsarztes, Namens Dr. Montague,

Premierminister von Queensland, entwässert den gröfseren Teil des zwischen dem Fly und der niederländischen Grenze gelegenen Gebietes; auch ist er für die Schiffahrt besser geeignet als irgend ein andrer Flufs der Besitzung. Sein Uferland zeigt sich von der Mündung aus zuerst niedrig, feucht und mit Mangroven bewachsen; dann folgen Grasflächen und weiterhin etwas höheres trockenes Land. Die vorhandene Bevölkerung, welche in manchen Beziehungen den Tugere gleicht, körperlich ihnen aber nachsteht, erwies sich freundlich.

Bei Gelegenheit eines der Besuche, welche Mac Gregor dem in den Hallsund mündenden St. Josephs Flusse Ende 1890 machte, drang er tiefer in das Innere ein und erstieg den Mount Yule, oder wie er ihn nennt, den Kovio. Dieser steht mit dem Owen Stanley-Gebirge in keiner Verbindung, ist durchaus vulkanischen Ursprungs und erreicht beinahe die Höhe von 3350 m.

Die andern Unternehmungen Mac Gregors beziehen sich sämtlich auf die Küste. Bemerkenswert darunter sind nur der Besuch an der Nordostküste bis zur deutschen Grenze und die Fortsetzung der Untersuchung der Flymündung. Der erstgenannte Besuch fand im Juli 1890 statt. Dabei wurde die Dyke Acland Bucht einer genauen Besichtigung unterworfen, da dort die Mündung eines grofsen Flusses vorausgesetzt, aber nicht gefunden wurde. Das Vorhandensein eines bisher noch unbekannten Flufssystems brachte dagegen die zu zweit genannte Unternehmung zum Vorschein. Unmittelbar östlich von dem linken Mündungsarm des Fly fand nämlich Mac Gregor im Frühling 1891 den grofsen Bamufluſs, der sich mit drei Armen in den Papuagolf ergiefst. Mac Gregor fuhr ihn 130 km aufwärts, bis wohin die Flut noch sehr deutlich bemerkbar war. Dem Flufs parallel läuft in einer Entfernung von 5 bis 10 km eine der Kalksteinformation angehörige 300 m hohe Hügelkette.

Systematische Darstellung der Landeskunde.

Nachdem im vorhergehenden Abschnitte die Geschichte der Entdeckung und Erschliefsung Neuguineas bis auf unsre Tage fortgeführt worden ist, wollen wir uns im folgenden damit beschäftigen, den Wissensstoff, welcher durch die verschiedenen Forschungsreisen

---

gedacht. Derselbe sollte von seiner Station am Moreheadflusse von den räuberischen Tugere weit ins Innere geführt worden sein, von wo es ihm aber gelang, zu entweichen und zur Küste zu gelangen. Hier fand er auf einem niederländischen Schiffe Aufnahme. Aber, wie in P. M. 1892 S. 223 und 295 des nähern ausgeführt wird, ist weder die Person noch seine vorgebliche Unternehmung genügend aufgeklärt.

wie auch durch die Beziehungen der Mission und der Kolonisation zu Tage gefördert worden ist, zusammenzustellen, nach gewissen Gesichtspunkten zu ordnen und kritisch zu sichten. Darin besteht ja die eigentliche Arbeit und die selbständige Thätigkeit des Geographen, aus der Masse des von den Reisenden u. a. zusammengetragenen Materials das Brauchbare und Wertvolle herauszusuchen, nach seinem Dauerwerte zu prüfen, die an verschiedenen Stellen gemachten Beobachtungen zu vergleichen und in gegenseitige Beziehung zu setzen. Diese Betrachtung wird uns zeigen, was sich aus jenen Einzelunternehmungen zu mehr oder minder festen Ergebnissen niedergeschlagen hat, und was demnach unter Beiseitelassung des persönlichen Elements, gewissermafsen das sachliche Inventar unsrer Kenntnis von Neuguinea ausmacht.

Zu diesem Entwurf einer systematischen Landeskunde von Neuguinea wurden aber nicht nur die Ergebnisse der von mir in diesem und in dem früheren Aufzatze erwähnten Forschungen benutzt, sondern alle Quellenmaterialien aus neuerer und älterer Zeit zu Rate gezogen, deren ich habhaft werden konnte. Allerdings liegt die Quellenlitteratur für Neuguinea fast ausschliefslich in dem laufenden Jahrhundert. Denn von dem Innern der Insel wufste man vorher gar nichts. Was aber die Küsten anbetrifft, so sind die kartographischen Aufnahmen der früheren Jahrhunderte zum gröfsten Teile so unsicher, dafs nur äufserst wenig davon in dem heutigen Kartenbilde übrig geblieben ist.

Im Verfolge dieser Darstellung gedenke ich die geographischen Gesichtspunkte meist in der herkömmlichen Reihenfolge zu behandeln. Ich werde also zunächst den gegenwärtigen Standpunkt der kartographischen Aufnahmen auseinandersetzen, da diese die Grundlage für alles andre bilden. Sodann soll von den Meeresverhältnissen und der Küstenbeschaffenheit die Rede sein. Daran schliefst sich die Besprechung der Gewässer, der Oberflächengestaltung (Orographie und Geologie), weiterhin die Wetter-, Pflanzen- und Tierkunde. Darauf folgt ein Abschnitt über die Eingeborenen, in Beschränkung auf ihre Zahl, Besiedelungsweise und Sprache. Den Beschlufs aber macht eine Auseinandersetzung über die Wirksamkeit der Europäer in Neuguinea, die sich in Mission und Kolonisation spaltet.

1. Der gegenwärtige Stand der kartographischen Aufnahmen.

Zuverlässige kartographische Aufnahmen für Neuguinea sind, wie eben vorher angedeutet wurde, eigentlich erst im laufenden

Jahrhundert gemacht worden, und zwar beteiligten sich an dieser Arbeit zunächst die Franzosen, die Engländer und die Niederländer. Die Franzosen, unter Dumont d' Urville, schufen die Grundlage für die Nordküste, die Engländer unter Blackwood und Owen Stanley für den Süden, unter Moresby für den Osten, die Niederländer — hauptsächlich Kolff, Steenboom und die Etnaexpedition 1859 — für den Westen und einen Teil des Nordens. Zu diesen Nationalitäten gesellten sich in neuerer Zeit die Deutschen; die Franzosen zogen sich aus naheliegenden Gründen zurück, während die Engländer und Niederländer die betreffenden Arbeiten von Zeit zu Zeit fortsetzen.

Trotz der Beteiligung von vier so mächtigen und leistungsfähigen Völkern kann man die kartographische Aufnahme nicht einmal der Küste für beendet erklären. Zwar steht das Gesamtbild der Umrisse insoweit fest, dafs es namentlich bei den starken Verkleinerungen, mit denen Neuguinea in den Atlanten bedacht zu werden pflegt, kaum noch eine auffällige Veränderung erfahren dürfte. Aber im einzelnen und auf Karten grofsen Maafsstabes betrachtet, zeigt doch die Küste der Insel noch zahlreiche Unsicherheiten und Lücken und es giebt zur Zeit wohl kein Stück von gröfserer Ausdehnung, das für alle Zukunft vollkommen sicher gestellt wäre und keine Verschiebung mehr zuliefse.

Am besten steht es verhältnifsmäfsig um die Aufnahme der Küste des deutschen Anteils, der allerdings auch der kleinste von den dreien ist. Hier ist streng genommen nur die Umgebung des Kap de la Torre in einer Ausdehnung von kaum 40 km noch als mangelhaft aufgenommen zu bezeichnen. Ein gleiches gilt von einigen der vor der Nordküste gelegenen Inseln wie Vulkan-I., Dampier-I., Rich-I., Long-I. und Rook-I. Zahlreicher sind die Beispiele unsicherer Küstenaufnahme im britischen Anteile. Dahin gehören z. B. an der Ostküste die Holnicotebai, die Dyke Aclandbai und die Collingwoodbai, an der Südküste aber von Osten nach Westen genannt: die Küste gegenüber der Rogeiainsel, die Tablebai, der Macfarlanehafen mit der Mündung des Devitflusses, die Strecke zwischen Port Romilly und Port Bevan sowie diejenige zwischen dem letztgenannten und dem neu entdeckten Bamuflusse. Endlich bedarf auch der Archipel in der Mündung des Fly noch weiterer Untersuchung. Durch Mac Gregors Thätigkeit haben ja allerdings die dort gelegenen Inseln, namentlich Kiwai, die grösste unter ihnen, gegen früher wesentliche Veränderungen erfahren, aber das letzte Wort ist in dieser Beziehung durchaus noch nicht gesprochen. Im

holländischen Anteile endlich sind ebenfalls noch zahlreiche, mehr oder minder unsichere Stellen vorhanden; solche finden sich z. B. an der Nordküste, an der sogenannten kleinen Geelvinkbai, ferner gegenüber den Inseln Amberpon und Meoswar, an der Wandammenküste, gegenüber den Arimoa- (Koemamba) Inseln, in der Umgebung der Mündung des Rochussen- (Mamberan) Flusses u. s. w. Von den Inseln der grofsen Geelvinkbai bedürfen besonders die Schouten-Inseln Soepiore und Wiak sowie die zwischen ihnen gelegene Sornidoristrafse einer genauen Untersuchung. Ein gleiches gilt von mehreren Stellen an der Südküste der langen Insel Jobi (Jappen) und von Meosneom. An der Südwestküste Neuguineas endlich sind u. a. die Kaumrau- bai, die Mündung des Argoeniflusses und die Küste der kleinen Insel Kajo Merah als mangelhaft aufgenommen zu bezeichnen.

Treten wir in das *Innere* der Insel, so haben wir festen kartographischen Boden fast nur da unter den Füfsen, wo Flufsaufnahmen gemacht werden konnten. Diejenige des Fly reicht im Luftmafse von der Ostspitze der Insel Kiwai aus genommen, 400 km in das Innere, diejenige des Kaiserin Augustaflusses, von der Mündung aus gemessen, 300 km weit, diejenige des Rochussen 110 km weit in das Innere. In dem zentralen Hauptteile der Insel also liegen die nach dem Innern zu gemessenen Punkte: Palmer River und Augustaflufs immer noch 140 km von einander entfernt.

Die *äufsersten Punkte* der Insel sind nach den genauesten Messungen die folgenden: im Westen Kap Selé oder Englisch Point an der Kabobolol (Galewo oder Seléstrafse) 1 ° 24 ' 30 " s. Br. und 130 ° 52 ' ö. L. Gr., im Osten: das Ostkap an der Goschenstrasse bei 10 ° 12 ' s. Br. und 150 ° 53 ' ö. L. Gr., im Norden: das Kap der Guten Hoffnung bei 0 ° 18 ' s. Br. und 133 ° 22 ' ö. L. Gr., im Süden: das Südkap im britischen Anteile 10 ° 42 ' s. Br. und 150 ° 12 ' ö. L. Gr. Der westöstliche *Durchmesser* der Insel ergiebt demnach in gerader Linie gemessen und auf den Äquator übertragen 20 ° 1 ' oder rund 2230 km, in der wirklichen Ausdehnung gemessen aber 2400 km. Die gröfste nordsüdliche Ausdehnung dagegen liegt fast in der Mitte am 141°, wo die Grenze zwischen Niederland einerseits, Deutschland und England anderseits durchschneidet. Dieser Durchmesser beträgt rund 720 km, eine Entfernung, welche ungefähr derjenigen zwischen Lindau und Kiel gleichkommt.

Auf Grund des vorhandenen Kartenmaterials pflegt man bekanntlich bei Ländern von dem Erforschungszustande wie Neuguinea auch den *Flächeninhalt* herzuleiten. Nach planimetrischer Berechnung

des in der Geographischen Anstalt von J. Perthes angestellten Geometers B. Trognitz beträgt das Areal Neuguineas mit Nebeninseln 807 956 (785 362 + 22 594) qkm, wovon 382 142 + 15 062 auf den niederländischen, 221 570 + 7 522 auf den britischen und 181 650 qkm auf den deutschen Anteil entfallen. Friederichsen, der die beiden letzgenannten Gebiete berechnete, kam zu etwas andern Zahlen; nach ihm umfafst das britische Neuguinea 233 038, das deutsche aber 179 250 qkm.

Das in vorstehendem nach der allgemeinen Seite hin kurz charakterisierte Kartenmaterial ist im einzelnen betrachtet von sehr verschiedener Beschaffenheit und läfst durchweg den wünschenswerten Grad von Einheitlichkeit vermissen. Dieses gilt sowohl von der Art der Aufnahme und der technischen Ausführung, als auch besonders von den Mafsstäben. Die letzteren sind von sehr grofser Mannigfaltigkeit, indem sie zwischen Millionen und Zehntausenden schwanken. Da die Originalkarten nicht alle leicht zugänglich sind — dies gilt besonders von den holländischen Arbeiten — so werde ich dieselben, soweit sie mir bekannt geworden sind, nach Kategorien der Mafsstabgröfsen im folgenden übersichtlich ordnen. Ich beginne dabei bei den kleinsten Mafsstäben und gehe nach und nach zu den gröfseren über. Bezüglich der ersteren ziehe ich die Grenze bei dem Mafsstabe 1 : 3 Mill.

Karten im Mafsstabe von 1 : 3 Mill. bis 1 Mill.

3 Mill.: Westlicher Teil der Südsee von L. Friederichsen, 1885 (N. 85); enthält nur den deutschen und englischen Anteil.

2,5 Mill.: Haga, das niederländische Neuguinea, in dessen Werk: Nederlandsch Nieuw Guinea, Haag 1884.

2 Mill.: Neuguinea, östlicher Teil. Kaiser Wilhelmsland etc. H. A. D. A. 1891. Nr. 100. (Beste Übersichtskarte, welche auch das brit. Gebiet mit umfafst.)

2 Mill.: J. J. Kettler, Schulwandkarte der deutschen Schutzgebiete in der Südsee. Weimar, 1891.

1,8 Mill.: O. Finsch, Kaiser Wilhelmsland. Küste von Astrolabebai bis zur Humboldtbai (N. 85).

— v. Schleinitz, Vorläufige Skizze des Kaiserin Augustaflusses (N. 85).

— South eastern part of N. G. to illustrate the explorations of R. J. Chalmers. Proc. 87.

— North east coast of N. G. etc. L. H. O. 86. nr. 2766.

1,75 Mill.: East N. G. im Werke von Moresby.

1,5 Mill.: Fly River in d'Albertis' Werk.

1,35 Mill.: H. von Rosenberg, Groote Geelvinkbai. 1869.

1 Mill.: Een gedeelte der Westkust (von McCluer Golf bis Kowiai) door W. F. Versteeg.

— Nordknst van N. G. tnschen Geelvink — en Humboldtbaaien door D. F. van Braam-Morris.

— Nordkust N. G. van 133° o. L. — 141° o. L. Hydrogr. Bureau zu Batavia. 1889.

Unter 1 Mill. bis 500000.

925 000: Jnbilee and Philp River and their tribntaries, in Proc. 87.

750 000: C. Schrader, Kaiserin Augnstafluſs, Zschft. E. Berlin 89.

600 000: Astrolabebai, N. 90.

500 000: v. Schleinitz, Kaiser Wilhelmsland, Nordostküste von Kap Cretin bis zu den Legoarant-Inseln. N. 89 u. H. A. D. A.

— v. Schleinitz, Hnongolf, N. 87. — Dreger, Kaiser Wilhelmsland, von Cap della Torre bis Irisspitz, N. 87.

— Fly River from surveys and explorations made by the Government of Brit. N. G. January 91. A. R. II.

Unter 500 000 bis 100 000.

350 000: Originalkarte der Zöllerschen Expedition in das Finisterre-Gebirge, P. M. 90, T. 17.

300 000: Rongh Sketch of 200 miles of the western portion of Brit. N. G. including Rivers, A. R. II.

— Part of Southern New Guinea embracing its northern and southern Waters etc., enthält u. a. die Flüsse Vanapa, Laroki und Kemp Welsh und das Owen Stanley-Gebirge nach Mac Gregors Darstellung. A. R. I., anch separat Brisbane.

292 000: Brit. N. G., Sonth coast, from Boigu Island to Cape Blackwood, H. O. L. 91, nr. 2423.

292 000: East cape to Cape Nelson with the Entrecasteaux Islands. H. O. L. 86, nr. 938.

— Cape Nelson to Hercules bay. H. O. L. 86., nr. 939.

270 000: de Mamberan (Rochnssen) Rivier, opgenommen door Lt. E. O. Kerkhoven 28. Juli 1884.

253 000: Portion of Sonth East of N. G., compiled from the Surveys of Henry O. Forbes. Scott. Geogr. Mag. 88.

240 000: Sketch map of the Bamn River and the north estuary of the Fly River and the adjoining islands. A. R. III.

— Part of Sonth east coast from Cloudy Bay to Magula. A. R. III.

200 000: Kabobolol (Galewo) Strait. H. O. L. 91, nr. 1416.

130 000: Rough Sketch of Kiwai and the adjoining Islands Fly river. A. R. II.

— Rough Sketch plan of St. Joseph district (Mit Mt Yule und Gebirgspanorama desselben). A. R. II.

100 000: Patippi Bay, McClur Golf. H. O. L. — Segaar Bay ibid.

— C. Lauterbach, Skizze des Gogolflusses. N. 91.

Unter 100 000:

91 295: Astrolabe Bay and Port Constantine. H. O. L. 1873, nr. 1084.

80 000: Schrader-Hellwig, Umgegend von Finschhafen, N. 90.

65 000: Clondy Bay, showing the rivers explored etc. A. R. II.

— Sketch of Awaiama (Chads Bay), Taupota and Garuadistricts. — Capes Sebiribiri and Kebiriri (Cape Vogel). — Head of Collingwood

Bay — Cape Nelson, Port Hennessy with Mt. Trafalgar — Coast for 16 miles south of the British-German Boundary. — Mouro (Mullins Harbour). A. R. III.

50 000: Dreger, Nordostecke des Hüon Golfes. N. 87.
48 700: China straits and approaches. H. O. L. 88, nr. 1088.
38 440: South east Coast. Biribay. H. O. L. 88, nr. 1193.
37 600: Boni Harbour (auf Waigiu). H. O. L. 91, nr. 1416.
36 500: South coast: Sau harbour. H. O. L. 86, nr. 937.
36 500: East coast: Goschen straits and channel round east cape. H. O. L. 86, nr. 916.
36 200: Hall Sound. H. O. L. 88, nr. 1239.
36 000: Hall Sound and Yule Island showing mouths of St. Joseph and Bioto Rivers. A. R. II.
24 350: South East coast: Killerton Islands. H. O. L. 88, nr. 1193.
23 500: Port Moresby. H. O. L. 87, nr. 2156.
14 600: Ward Hunt Strait. H. O. L. 85, nr. 926.
12 000: Yassaia Anchorage. Luther anchorage. H. O. L. 86.
? Astrolabebay. Alexis-Hafen. H. A. D. A. 86, nr. 95.
10 000: Hatzfeldthafen. H. A. D. A. 87, nr. 90.
8 000: Finschhafen. H. A. D. A. 88, nr. 103.
? Vari Vari Anchorage, Redscar Bay. H. O. L. 88, nr. 1239.
? Humboldt Bay. H. O. L. 76, nr. 769.

Die im Vorstehenden angewendeten Abkürzungen bedeuten:

A. R. = Annual Report on British New Guinea, Brisbane, James C. Beal, Government Printer. I für 88/89, II für 89/90, III für 90/91.

N. = Nachrichten über Kaiser Wilhelmsland und den Bismarck-Archipel, herausgegeben von der Neu Guinea Compagnie zu Berlin. Kommissionsverlag: A. Asher & Cie.

H. A. D. A. = Hydrographisches Amt der Deutschen Admiralität. Die betreffenden Karten zu beziehen durch D. Reimer in Berlin.

H. O. L. = Hydrographic Office of the Admiralty, London.

Proc. = Proceedings of the Royal Geogr. Society, London.

P. M. = Petermanns Mitteilungen.

2. Meeresverhältnisse und Küstenbeschaffenheit.

Neuguinea wäre zwar grofs genug, um als selbständiger Landkörper gelten zu können, und, auf der Karte betrachtet, bietet es sich auch als einen solchen dar. Geht man aber der Sache auf den Grund, in diesem Falle auf den Meeresgrund, so zeigt sich dieser in unmittelbarer Umgebung des Landes je nach den Örtlichkeiten zwar von verschiedener Tiefe, ist aber doch nirgends sehr tief.

Anders aber erscheinen die Meerestiefen, wenn man sich von den Küsten etwas entfernt. Fast auf der ganzen Nordseite sinkt der Meeresboden rasch in eine Tiefe von 2000 m und mehr hinab

Digitized by Google

und schon am Äquator, der doch von der Nordspitze der Insel nur 40 km entfernt ist, liegt der Meeresgrund bei ± 5000 m. Ähnliche Verhältnisse liegen sowohl im Osten als auch im Westen vor, insofern in diesen Richtungen der Meeresboden nicht nur verhältnismäfsig rasch bis zu einer mittleren Meerestiefe von ± 5000 m hinabsinkt, sondern auch weil gewisse Inseln und Inselgruppen von dem Hauptkörper nur durch flache Meeresteile geschieden sind. Im Norden sind dies die gröfseren und kleineren Eilande der Geelvinkbai wie die Schoutengruppe, Jappen (Jobi), Mefoor, Meosnœm u. a., im Osten die d'Entrecasteaux-Gruppe, die Moresbyinsel und die Louisiaden, im Südwesten die Aruinseln und im Westen die Inseln Misol, Popa, Salawati, Batante und Waigiu. Die Galewo- (Kabobolol-)Strafse z. B., welche die Westspitze Neuguineas von der Insel Salawati teilt, ist nirgends tiefer als 17 Faden = 31 m. Die übrigen in der Nähe Neuguineas gelegenen Inselgruppen sind dagegen durch mehr oder minder tiefe Meeresgründe von der Hauptinsel getrennt. Dies gilt sowohl von den Molukken im Westen, als auch von dem Bismarckarchipel im Nordosten, jedoch mit dem Unterschiede, dafs von dem Westen Neuguineas nach Halmahera hinüber eine Brücke führt, welche nicht über 500 m tief liegt, während im Nordosten nach Neupommern zu eine gröfsere Tiefe vorhanden zu sein scheint.

Ganz andre Verhältnisse als die vorherbeschriebenen finden wir im Süden. Da ist, wenigstens gegenüber den nördlichen Teilen von Australien, überall nur Flachsee anzutreffen, die nirgends eine Tiefe von 200 m erreicht. Da wo die gröfste Annäherung zwischen den beiden Landkörpern stattfindet, d. h. in der Torresstrafse, beträgt die durchschnittliche Tiefe nur 15 m, die gröfste aber 22 m und diese liegt in der Nähe des Kap York.

Aus dieser Betrachtung geht hervor, dafs sich Neuguinea mit den erwähnten Nachbarinseln auf einem submarinen Plateau von geringer Tiefe erhebt, das aufserdem noch das kontinentale Australien und Tasmanien trägt. Aus dem Umstande aber, dafs die Flachseen in der Nähe der Insel zahlreiche Korallenstöcke aufweisen, darf man schliefsen, dafs die Trennung zwischen Australien und Neuguinea infolge Senkung gewisser Oberflächenteile eintrat, welche nun vom Meere bedeckt erscheinen. Ob freilich diese Bewegung noch weitere Fortschritte macht, darüber läfst sich zur Zeit nicht einmal eine Vermutung aussprechen.

Nach der Beschaffenheit des Meeresbodens zu urteilen, steht also Neuguinea in einem gleich nahen Verhältnis zu Kontinentalaustralien wie Tasmanien. Diese drei müssen einst zusammen ein

Festland gebildet haben, das an Gröfse hinter Europa keineswegs zurückstand. Allerdings ist das heutige Europa gemeint. Denn wenn man die Meerestiefen sprechen läfst, so war auch dieses früher gröfser als jetzt. Jedenfalls war mit ihm einst durch festes Land der britische Archipel verbunden, der nun nach seiner Loslösung von dem Hauptkörper, zu diesem eine ähnliche Stellung eingenommen hat wie Neuguinea zu Australien.

Obgleich sich nun Neuguinea auf einer durchaus flachen Meeresbank erhebt und obgleich fast überall an der Meereskante Korallenbildungen angetroffen werden, so ist doch die *Küstenbeschaffenheit* keineswegs überall dieselbe. Zunächst wechselt, wie bereits angedeutet, die Meerestiefe längs der Küste zwar nicht nach Tausenden und Hunderten von Metern, aber doch nach Zehnern und das macht, zumal für die Schiffahrt, schon viel aus. Im allgemeinen ist der Norden und Osten durch günstigere Meerestiefen längs der Küste vor dem zentralen Süden entschieden bevorzugt. Während dort die Lotungen wohl meist einfache oder mehrfache Zehnertiefen ergaben, finden sich hier in breiten Flächen nur solche in Einern vor, z. B. an den Mündungen der in den Papuagolf sich ergiefsenden Flüsse. Vor der Mündung des Bamuflusses liegt eine über 60 km breite Strecke, welche unter 10 m tief ist.

Aber für die Verschiedenheit der Küstenbildung giebt nicht die wechselnde Meerestiefe den mafsgebenden Grund ab, sondern dies geschieht durch die Oberflächenbildung des Landes. Nach dem Wenigen, was man davon weifs, mufs man annehmen, dafs entlang der Hauptlängsachse von Kap Sele bis zum Ostkap ein Gebirge zieht. Dieses füllt im äufsersten Westen und Osten den ganzen vorhandenen Landraum aus; hier bilden sich daher zahlreiche felsige Vorsprünge, mehr oder minder steile Küstenabstürze und eine grofse Zahl kleinerer Buchten. Da oben die Andeutung gemacht wurde, dafs der zwischen Neuguinea und Australien befindliche Zwischenraum durch Senkung des Landes entstanden sei, so liegen im Westen und Osten im kleinen ähnliche Verhältnisse vor, wie sie das westliche Norwegen im grofsen darbietet: das ehemals vorhandene Tiefland ist überschwemmt und das Gebirge stöfst unmittelbar ans Meer. Im zentralen Teile Neuguineas dagegen, wo das Land seine gröfste Masse entfaltet, füllt das Gebirge keineswegs den ganzen Raum aus, sondern verläuft etwa parallel der Nordküste, aber von dieser doch um ein gutes Stück entfernt. Wenn auch diese zentrale Hauptkette freilich noch nirgends mit voller Gewifsheit festgestellt ist, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dafs der nörd-

liche Teil des Hauptkörpers vorwiegend gebirgig, der Süden desselben aber eine grofse Tiefebene ist. Dementsprechend zeigt auch der Norden vorwiegend steile Küstenformen, der Süden dagegen besitzt die typische Tropenflachküste. Hier sind die Ufer von zahlreichen Kanälen durchschnitten, welche das Meer in das Innere des Landes sendet. Diese Kanäle bilden an vielen Stellen förmliche Netze, welche das niedrige Land in lauter kleine Inseln zerspalten, von denen Teile mit dem periodischen Steigen des Meeres bald überflutet, bald wieder bei Ebbe trocken gelegt werden. „Diese engen Kanäle", sagt Th. Studer, „umwuchert von einer exuberanten Vegetation, hauchen unter der senkrechten Sonne giftige Dünste aus, welche den Aufenthalt für den Menschen oft unmöglich machen." Die vorherrschende Pflanze dieser Gegenden ist die Mangrove, welche grofse Teile der Küste Neuguineas mit ihrem seltsamen Wurzelgeäste überzieht.

Während also die Flachküsten in landschaftlicher Beziehung eintönig, vom praktischen Standpunkte aus aber schwer zugänglich sind und keinen Nutzen darbieten, zeigen die gebirgigen Strecken nicht nur stellenweise hohe malerische Reize, sondern sie gewähren auch gute Gelegenheit zur Ansiedelung und zur Ausnutzung des Landes. In diesen wie in andern Beziehungen sind also der Westen, Osten und Norden vor dem Süden in auffälliger Weise bevorzugt. Küstenszenerien von hoher landschaftlicher Wirkung sind z. B. an der Nordküste anzutreffen, an der Maclayküste, wo das Finisterre-Gebirge in steilen Abstürzen aus beträchtlicher Höhe zum Meere herabsinkt und seine waldigen Gehänge und tiefen Schluchten darbietet. In Anbetracht des Umstandes, dafs diese Gegenden aus den trefflichen Schilderungen, welche O. Finsch u. a. davon entworfen haben, bekannt genug sein dürften, gehe ich nicht auf Einzelheiten ein, dagegen möchte ich ein Beispiel über das niederländische Gebiet mitteilen, da die betreffende Litteratur keine so allgemeine Verbreitung gefunden hat, wie diejenige über Kaiser Wilhelmsland.

„Am Eingaug zur Etnabai," schreibt H. von Rosenberg,*) „bot sich ein trotz seiner Wildheit unbeschreiblich schönes Landschaftsbild unsern Blicken dar, ein Gemälde von erhabener Majestät, einzig und allein durch die rastlos schaffende Hand der Natur dargestellt. Von bewaldeten Höhen eingeschlossen, greift die Bucht noch etwa eine Meile weit ins Land hinein, ostwärts zieht dieselbe, stets in gleicher Breite fortlaufend, einem künstlich angelegten Kanal nicht unähnlich, in gerader Richtung in grofser Ferne weiter. Das dem Eingang gegenüberliegende, jäh aus dem Wasser emporsteigende Ufer bildet eine der ganzen Länge des Busens entlang laufende Bergkette, von welcher an einer

*) Der Malayische Archipel. Leipzig 1878. S. 428.

dem westlichen Eckpfeiler des Eingangs gegenüber befindlichen Stelle ein grofsartiger Wasserfall herunterrauscht. In einer Höhe von 300 Fufs aus dunkelgrünem Busch hervorbrechend, stürzt längs einer nackten, mehrere Vorsprünge bildenden Felswand mit donnerndem Tosen eine mannigfach gebrochene Wassermasse herab, welche, einer silbernen Draperie gleich, an ihrem untern Teile in einer Breite von 50 Fufs auf den Felsboden niederfällt. Aus dem glänzend weifsen Gischt, welcher durch das Brechen der mit entsetzlicher Gewalt herabstürzenden Wasser die verschiedenen Felsvorsprünge mit einer silbernen Schaumwolke krönt, ragen hin und wieder schwarze Felsen hervor, die mit eiserner Stirn dem ungestümen Wogenschwall Trotz bieten."

Selbstredend ist aber nicht die ganze Gebirgsküste von gleicher malerischer Schönheit, denn das Gebirge wechselt in seiner Höhe und erreicht auch nicht immer mit seinen Ausläufern die Wasserkante. So entstehen Küstenebenen von gröfserer oder geringerer Breite, wie man sie namentlich an der Astrolabebai und in der Umgebung von Finschhafen vorfindet. Immerhin fehlt es auch hier nicht an guten Häfen und die Schiffahrt begegnet, wenn mit der nötigen Sorgfalt ausgeführt, keinen unüberwindlichen Schwierigkeiten.

In Kaiser Wilhelmsland fehlt es nicht an Küstensümpfen und an Lagunen. Sie entstehen dadurch, dafs die Wellen Sand und Steingerölle anspülen, welche hohe Dämme bilden, hinter denen sich das von den Bergen rieselnde Wasser sammelt oder stagniert, da es keinen oder einen ungenügenden Abflufs hat. Jedoch hat dieses Sumpfland in der Regel nur geringe Breite und jenseits desselben stöfst man auf gutes Kulturland.

3. Die Gewässer.

Wenn ich, abweichend von der schematischen Reihenfolge geographischer Betrachtungsweise, die Gewässer vor der Oberflächengestalt behandle, so geschieht das nicht ohne Grund. Einmal nämlich ist ein Streiflicht über die Gebirgsverhältnisse schon im vorigen Abschnitt bei Erörterung der Küstenverschiedenheiten geworfen, sodann aber, und das ist wichtiger, nehmen in der heutigen Landeskunde die Flüsse eine bedeutendere Stellung ein, weil man von ihnen mehr weifs, als von den Gebirgen und weil man auf ihnen am weitesten in das Innere eingedrungen ist.

Sowohl wegen seiner Oberflächengestalt, als wegen seiner geographischen Lage in dem regenreichsten Teile der Tropen besitzt Neuguinea ein ausgezeichnetes Flufsnetz, das darf man schon jetzt sagen, wo doch kaum die Hälfte der vorhandenen Flüsse an den Mündungen bekannt geworden ist. An Reichtum und Fülle der fliefsenden Gewässer übertrifft Neuguinea nicht nur das in klimatischer Beziehung so ungünstig gestellte Australien, sondern vielleicht auch

Landkörper wie Borneo und Madagaskar, denen es nach Gröfse und Klima so nahe steht.

Von den drei politischen Anteilen dürfte bezüglich der fliefsenden Gewässer der deutsche verhältnismäfsig am besten, der niederländische dagegen am schlechtesten bekannt sein; der britische endlich enthält wohl noch manchen ansehnlichen Strom, von dem man jezt entweder nur den Unterlauf oder die Mündung oder nicht einmal diese kennt. Jedenfalls liegen hier die verhältnismäfsig längsten Wasseradern, da eben die Hauptwasserscheide der Nordküste genähert ist.

„Aufserordentlich grofs", heifst es in einem offiziellen Bericht über *Kaiser Wilhelmsland*, „ist der Reichtum des Landes an lebendigem Wasser. Aufser den gröfseren Flüssen wie Kaiserin Augusta-, Margarethen-, Ottilien-, Gogol-, Kabenau-, Markham und Franziskafluſs bestehen noch zahlreiche Flufsläufe, von denen bisher nur die Mündungen bekannt sind. Die an der korallinischen Zone zum Meere strebenden Wasserläufe sind meist Gebirgsbäche oder Bergströme, welche nur vereinzelt für Böte und kleinere Fahrzeuge schiffbar sind, aber oft ein sehr breites, steiniges Bett haben und zeitweilig grofse Wassermengen führen."

Der *Kaiserin Augustafluss*, von O. Finsch entdeckt, von Schleinitz 1886 auf 555 km, 1887 auf 703 km Stromlänge befahren, zeigte noch an der äussersten Stelle eine Breite von 250—300 m und eine Wassertiefe von 3 bis 4 m bei etwa normalem Wasserstande. Er besitzt bestimmt abgegrenzte Ufer, die sich bald plötzlich, bald allmählich zu einer Höhe von 3 m über den Wasserspiegel erheben. Ferner hat er einen gewundenen Lauf mit vielen toten Armen und seitlichen Seen und Tümpeln, welche vielfach mit dem Strome durch schmale Ausflüsse noch in Verbindung stehen. Das Gefälle der ganzen bekannten Strecke, in Luftmasse 280 km ausmachend und gleich der Entfernung von Bremen nach Bonn oder von Hamburg nach Eisenach, übersteigt nicht 20 m, also auf 1 km kommt ein Stromgefälle von 3 cm. Der grösste bisher beobachtete Unterschied des Wasserspiegels betrug 3 m. Bisher sind vier Nebenflüsse gefunden worden, der erste desselben 550 km von der Mündung entfernt. Drei von ihnen haben ebenfalls 3—4 m Wassertiefe, aber eine geringere Breite als der Hauptstrom, der vierte ist wasserärmer, alle aber haben einen ebenso stark gewundenen Lauf wie jener. Während der Regenzeit treten die Flüsse des Augustasystems über ihre Ufer und überschwemmen das Flachland auf weite Strecken.

Der Rivale des Augustaflusses ist der *Flyriver*. Dieser, an der Mündung von Kapt. Blackwood im Jahre 1845 entdeckt, 1876—77 von Macfarlane und d'Albertis näher untersucht und von letzterem etwa 5° 30′ befahren, wurde, wie bereits mitgeteilt, von Sir W. Mac Gregor sowohl an der Mündung, als im Mittellauf näher untersucht. Über einige Ergebnisse dieser Thätigkeit wurde bereits früher berichtet. Hier möge noch einiges nachgetragen werden, da Mac Gregor über seine Beobachtungen ausführliche Rechenschaft abgelegt hat.

Danach ist der Fly im Mittellaufe etwa 560 m breit, 12 m tief und befördert innerhalb 24 Stnnden eine Wassermenge von 8100 Mill. hl, welche hinreichen würde, nm jeden der jetzt lebenden Menschen mit täglich 5 hl Wasser zu versorgen. Bei Everill junction unter 7° 30′ empfängt der Fly seinen ersteu Nebenflufs, den *Strickland*, der durch die Queensländer oder Bonito-Expedition im Jahre 1885 unter Führung des Kapt. Everill entdeckt und bis 5° 30′ stromaufwärts verfolgt worden ist. Der Strickland übertrifft nach Mac Gregors Mitteilungen den Fly an Breite, Schnelligkeit und Wassermenge, nnr an Tiefe steht er ihm nach, wie ans den folgenden Zahlen hervorgeht. Darnach hat der Fly: 13 m Tiefe, 275 m Breite, 1,5 mile stüudliche Schnelligkeit, 1820 Mill. hl Wassermenge; der Strickland: 10 m Tiefe, 382 m Breite, 3,3 mile stündliche Schnelligkeit, 4770 Mill. hl Wassermenge.

Da weiter unten die Wassermenge des Fly 8100 Mill. hl betragen soll, so mnfs er auf der Strecke zwischen der Stricklandmündnng und der betreffenden Messungsstelle noch ansehnliche Zuflüsse empfangen. Der Strickland unterscheidet sich sowohl von dem Fly als anch von dem Angustastrom dadurch, dafs sein Lanf eine Reihe von Stromschnellen sowie anch hohe Ufer anfznweisen hat. Der nächste gröfsere, bereits durch d'Albertis bekannt gewordene Nebenflufs des Fly ist der *Alice river*. Über sein Verhältnis zum Fly hat Mac Gregor die nachstehendeu Zahlen ermittelt. Danach hat bei d'Albertis Junction

der Fly: 188 m Breite, 4,9 m Tiefe, 2,8 km stündliche Schuellligkeit nnd 495 Mill. hl tägliche Wassermenge,

der Alice: 138 m Breite, 3,7 m Tiefe, 3,7 km stündliche Schnelligkeit und 382 Mill. hl tägliche Wassermenge.

Ans der stündlichen Schnelligkeit würde zu schliefsen sein, dafs der Aliceflnfs ein steiler geneigtes Bett hat als der Fly und demnach aus einem gebirgigen Gebiete kommt. Bei 5° 55′ s. Br. verbindet sich der Fly, der wie anch der Augustastrom zahlreiche maeandrische Windungen macht, mit dem von Norden kommenden *Palmer river*, welche Stelle von Mac Gregor als Palmer Junction bezeichnet worden ist. Die Richtung des Fly bis dahin ist eine südöstliche. Beide Wasseradern stehen sich ungefähr gleich, wie aus den nachstehenden Zahlen hervorgeht. Danach hat bei Palmer Junction

der Fly: 4,7 m Tiefe 118 m Breite und 5,6 km stündl. Schnelligkeit
der Palmer: 5,4 „ „ 109 „ „ „ 4,6 „ „ „

Der Fly river ist ein echter Tieflandsstrom; seine Ufer sind durchschnittlich 2 bis 4 m über dem Wasserspiegel hoch und die ersten zusammenhängenden Hügel treten erst bei d'Albertis Junctiou, d. h. 850 km (Stromlänge) von der Mündnng anf.

Über den dritten Hauptflnfs Neuguineas, den *Mamberan*, kann leider nicht mehr gesagt werden, als was in meinem früheren Aufsatze mitgeteilt war, da der Stand der Untersuchnng derselbe wie früher geblieben ist. Ich wiederhole nur, dafs an dem südlichst erreichten Pnnkte, der in der Lnftlinie 100 km von der Küste entfernt liegt, der Mamberan 4—500 m breit ist.

Flüsse zweiten Ranges sind namentlich im britischen Anteile ziemlich viele vorhanden, so der Morehead-, der Bamu-, der Philp-, der Stanhope-, der Queens Jubilee-, der St. Joseph-, der Vanapa-, der Laroki-, der Kemp Welsh- u. a. Aber nur bei wenigen derselben wie beim Vanapa und dem Kemp Welsh ist man bis in die Quell-

region vorgedrungen, bei den andern aber ist die Kenntnis mehr oder weniger unvollständig. Immerhin aber ist mancherlei Material, namentlich von Mac Gregor darüber gesammelt worden, auf das ich etwaige Interessenten hiermit verweise.

4. Die Oberfläche: Gebirge und Bodenbildung.

Schon an einer früheren Stelle wurden die Grundzüge des Oberflächenbaues mitgeteilt. Danach mufs man annehmen, dafs, etwa entsprechend dem Längsdurchmesser, von der Galewostrafse bis zum Ostkap ein ununterbrochenes Gebirge zieht. Dieses füllt im äufsersten Osten und Westen die vorhandenen Landräume vollständig aus, während es bei dem Hauptkörper etwas nach Norden geschoben ist. Am 142° L. z. B. liegt es in der Gegend des 5° s. Br., von da aus aber erstreckt sich das Land nach Norden noch durch zwei Breitengrade, nach Süden aber gerade noch einmal so weit. Demgemäfs mufs man weiter annehmen, dafs die beiden westlichen Halbinseln, welche der Mac Cluer Golf von einander trennt, von plateauartigen Erhebungen ausgefüllt werden, während dagegen die östliche Halbinsel vom Hüongolfe an gerechnet, ein Kammgebirge enthält, dessen Haupterhebungen im allgemeinen der Südküste genähert erscheinen.

Die eben mitgeteilte Übersicht über die Gebirgsbildung Neuguineas besteht aber zum grofsen Teile aus Vermutung und Kombination. Denn wie sich aus der Entdeckungsgeschichte ergiebt, sind nur einige wenige Gebirge besucht worden, so das Arfak-, das Finisterre-, das Owen Stanley- und das Yulegebirge. Gröfser ist die Zahl derjenigen Gebirge, welche vom Innern oder von der Küste aus gesehen werden, aber was will das der gesamten Landmasse gegenüber besagen!

Das eben erwähnte *Arfakgebirge* begleitet die Nordküste der Halbinsel mit Höhen von teilweise 12 bis 1300 m, steigt aber dann an der Ecke des grofsen Geelvinkbusens zu der respektablen Höhe von 2902 m an und wendet seinen Steilabfall dem ebengenannten Meeresbecken zu. Nach holländischen Karten ist das Innere der Halbinsel etwa 600 m hoch, während die Anhöhen, welche das Nordufer des Mac Cluer Golfes bilden, sich nur 100 m über diesen erheben. Durch eine Landzunge mit niedrigen, felsigen Hügeln, welche nach Missionär Geisler nur eine Viertel Meile breit sind, steht die Halbinsel Berau mit der Halbinsel Onin in Verbindung, welche zwar durchweg gebirgig zu sein scheint, aber doch nicht so hoch wie ihre Zwillingsschwester. Immerhin enthält sie ansehnliche Höhen: so den Genoffo 1500 m an der Bai von Argoeni und den La-

mansieri 750 m an der Tritonbai. Jenseits der Etnabai beginnt nun jene Erhebung, von der man annehmen mufs, dafs sie im Zusammenhang quer durch den Hauptkörper der Insel hindurchstreicht. Am Kap Boeroe erhebt sich der Lakahiaberg 1391 m, über den in östlicher Richtung Berg auf Berg aufsteigt. In dieser Kette, der man den Namen Charles Louis-Gebirge gegeben hat, scheint nach den Beobachtungen der Seefahrer ein Gipfel vorhanden zu sein, welcher Schnee trägt. Der bekannte englische Forschungsreisende Wallace bezeichnet das angeblich 5 bis 6000 m hohe Charles Louis-Gebirge als die höchste Erhebung zwischen Himalaya und Anden und nennt es „apparently snow covered". Der erste, der dort Schnee gesehen haben will, war der holländische Kapitän Jan Carstens 1629. Dieselbe Beobachtung machte Kapitän Steenboom auf der Korvette „Triton" 1823. Auch S. Müller und d'Urville sprechen von Schnee, während andre Reisende sich für Nebel entscheiden. Dieses Charles Louis-Gebirge mufs sich nach Norden hin stark verzweigen, denn einzelne Erhebungen liegen auch nahe der Küste der grofsen Geelvinkbai und der Nordküste. In der Richtung von Westen nach Osten genannt, heifsen sie: Doodkist, Olifant, Kleene Kerkberg, Grote Kerkberg, van Rees-Gebirge, zu beiden Seiten des Mamberan, Wakseri, Gautier-Gebirge 2000 m, Basbassi, Amable, Benoist (an der Walckenaersbai) und Cyklop-Gebirge gegen 2000 m, an der Westseite der Humboldtbai. Alle diese Gebirge und Berge liegen im holländischen Anteile.

Im Kaiser Wilhelmslande zieht eine mächtige Erhebung in der Richtung Nordwest zu Südost und steigt, nach Schätzungen, an einzelnen Stellen zu Höhen von 4—5000 m auf. Von diesem Zentralgebirge aus laufen niedrige Gebirgszüge aus oder sind ihm vorgelagert, zwischen und vor denen sich nach der Nordküste zu mehr oder minder ausgedehnte Ebenen ausbreiten. Diese sind, soweit bekannt, dreierlei Art. Entweder bilden sie einen verhältnismäfsig schmalen Küstensaum am Fufse der Vorberge, welcher aus den Abschwemmungen der Berglehnen entstanden ist, oder sie verdanken einem grofsen Bergstrom ihre Entstehung, der sich ein, gewöhnlich mehrere Meilen nach See ausspringendes Schwemmland, an dessen Spitze oder an dessen Seite er mündet, geformt hat. Während diese Ebenen namentlich dort vorkommen, wo Kalkgebirge dicht an das Meer treten, kaum irgendwo Thäler lassend, zeigt sich die dritte Art da eingelagert, wo die Bergsysteme aufhören oder wechseln, oder wo das Hauptgebirge weit von der Küste zurücktritt. Solche Ebenen sind z. B. die Jomba-Ebene bei Friedrich Wilhelm-Hafen und die Astrolabe-Ebene längs des Gogolflusses.

Die gröfste Ebene in Kaiser Wilhelmsland ist *die vom Augustastrom durchflossene.* Diese wird im Norden durch das an der Nordküste hinlanfende Toricelligebirge abgeschlossen, dem Hollrung nur eine geringe Breite giebt, da er während der heiden Fahrten auf dem Strome keine natürlichen Grenzen der Ehene nach Norden wahrnehmen konnte. Die Augustaehene ist eine ansgesprochene Tiefebene, welche sich vielfach gar nicht oder nur wenig üher den mittleren Flufsspiegel erheht, so dafs Seen nud Tümpelhildungen in ihr häufig auftreten. Andrerseits sind die „schönen Grashügel" und deren Fortsetzung im Norden nebst ihren Umgehungen vor den Überschwemmungen geschützt nnd von Tümpeln frei. Es scheint, dafs auch weiter stromanfwärts noch mehr erhöhtes Land liegt.

Die im Süden des deutschen Schutzgebietes belegenen Gebirge gehören in der Hauptsache *einem* Typus an: sie sind reich gegliederte Erhebungen mit schmalem Rücken, schmaler Grundfläche und steilem Abhang. Abweichungen davon bilden einerseits die an der Küste von Kalueng bis Kap König Wilhelm sich bemerkbar machenden Terrassen, welche in ihrer obersten Stufe häufig kleine Hochplateaus enthalten, anderseits einige warzenartig aus dem übrigen Gebirge hervorstehende Bergkuppen, zu denen auch der Sattelberg bei Finschhafen gehört. Häufig sind diese isolierten Kuppen in der Gegend von Hatzfeldthafen und in dem Bergland am oberen Augustaflufs. „Es ist nicht leicht", sagt Hollrung, „aus diesem Chaos von Bergrücken, welche sich bald kulissenartig hintereinander schieben, bald fächerartig von einem Punkte ausgehen, bald wie Zinken eines Kammes nebeneinander gereiht sind, meist aber ohne bestimmte Ordnung in das Innere ziehen, ein System herauszufinden." Am leichtesten ist noch das hohe Finisterregebirge zu erkennen, dessen Thäler tief eingeschnitten, schmal, oft schluchtartig, die Abhänge aber von grofser Steilheit sind.

Die Freuden nnd Leiden, welche die Erforschung eines solchen Gehirges darhietet, hahen H. Zöller nnd seine Gefährten voll ansgekostet, als sie es im Jahre 1890 nnternahmen, in das Gebirgsgewirr einzndringen. Znm gröfsten Teile gingen sie das Thal des in die Astrolahehai mündenden Kabenanflusses aufwärts. Von da aus wurde ein 2660 m hoher Punkt erstiegen. „Die Steilheit", schreiht H. Zöller, „wurde sehr grofs, es kamen Flächen, wo blofs mehr Gras wuchs und kleine Sträucher nnd es war so steil, dafs wir hlofs noch anf dem Bauche liegend uns vorwärts arheiten konnten." Ohen auf dem Gipfel, der später den Namen *Neven Du Mont* Berg erhalten hat, herrschte während der Nacht eine empfindliche Kälte (8° C.). „Der Anblick am Morgen war jedoch so unsagbar grofsartig, dafs er für alle Strapazen helohnen mufste. Die Hälfte des Horizontes war eingenommen durch eine Bergkette, die ich dem Grofsartigsten, was ich gesehen habe, an die Seite stellen möchte." Bei näherer Betrachtung löste sich das hochinteressante Bergpanorama in vier Erhehnngen auf, welche in der Richtung von der Küste nach Süden die folgenden Namen tragen: Küstengebirge, Finistérre, Krätke-Gebirge, Bismarck-Gehirge. Jede südlichere

Kette ist höher als die nächstbenachharte nördliche. Das Bismarck-Gebirge ist jedenfalls die höchste Bodenerhebung in Deutsch-Neuguinea. Nächst dem Ottoberg — an einer Einsattelung desselben trat eine glänzende weifse Fläche hervor, welche einige Mitglieder der Expedition für Schnee zu erklären geneigt waren — dürfte der in seiner Form an den Ätna erinnernde Herbertberg der höchste sein. Über die Ausdehnung des Bismarck-Gebirges spricht H. Zöller die Vermutung aus, dafs es mit seinen niedrigen Ausläufern die Westseite der Astrolahebai berühre und sich in weitem Bogen längs der englischen Grenze nach dem Hüon-Golfe erstrecke. Über das Land aber zwischen den drei Inlandsketten, zumal über die Frage, ob es hier Hochplateaus oder tiefe, hreite Thäler gieht, vermochte die Zöllersche Expedition nichts festzustellen, doch ist nach dem allgemeinen Bau der Gehirge Zentralneuguineas eher das letztere anzunehmen.

Unter den Gebirgen des Kaiser Wilhelmslandes mufs aber noch der *Victor Emanuelkette* gedacht werden, welche, von d'Albertis gesehen, neuerdings von Mac Gregor zum zweiten Male erhlickt, sowie durch Beschreibung und Zeichnung etwas näher erläutert worden ist (vergl. Annual Report 1889/90, S. 60). Derselbe hatte von seinem 600 mile camp aus am Palmer river zwei Erhehungen vor sich, eine nähere und niedrigere, gerade an der Grenze gelegen, welche er als Mt. Donaldson hezeichnet, und eine fernere und höhere, die Victor Emanuel Range. Die letztere schien mit ihrem nördlichsten Ende etwa 45 miles von dem Beohachtungsstandorte entfernt zu sein, an ihrem Südwestende aher 30 his 35 miles. „Sie ist steil an den hohen Nordostspitzen, welche riesige Klippen nackten Felsens zeigen und selbst in den Schluchten und an den Felsvorsprüngen sehr wenig Vegetation enthalten.“ Die höchsten Punkte, welche mindestens 12 000′ hoch zu sein schienen, machten, von der Südseite aus gesehen, den Eindruck völliger Unzugänglichkeit. Der südwestliche Teil der grofsen Kette zeigte sich wohl hewaldet, aher nur halb so hoch als der nordöstliche, der sich über jenen mit einer lotrechten Wand hinaushebt. Der Mt. Donaldson ist nach Mac Gregor 1500 his 2000′ hoch und vollständig hewaldet. Östlich darauf folgt eine 5—6000′ hohe schroff aufsteigende Erhehung, welcher Mac Gregor den Namen „Blüchergebirge“ verlieh.

In welchem Verhältnis diese Gebirge zu derjenigen Kette stehen, welche die Südgrenze der Augustaebene bildet, darüber läfst sich zur Zeit nicht das Geringste sagen. Das Gleiche ist der Fall bezüglich des Verhältnisses zwischen dem Bismarck-Gebirge und denjenigen Gebirgen, welche auf britischem Gebiete in südlicher oder südwestlicher Richtung gelegen sind. Dazu gehören z. B. die Musgrave Range am Oberlaufe des Philp-Flusses, und das Albert Victor-Gebirge mit den Quellen des Stanhope und des Queens Jubilee River. Alle diese sind, wie auch die Victor Emanuel-Kette, nur ex visu bekannt. Anders dagegen steht es mit dem Mount Yule und dem Owen Stanley-Gebirge, mit dessen Ersteigung sich bekanntlich Sir W. Mac Gregor so erfolgreich in die Erdkunde einführte. Das eben genannte Gebirge mufs bis auf weiteres als die höchste Erhebung Neuguineas angesehen werden, denn wenn aller Wahrscheinlichkeit nach das Bismarck-Gebirge und vielleicht auch das

Charles Louis-Gebirge höher sind, so liegen doch für eine solche Annahme keine exakten Messungen vor, was bezüglich des Owen Stanley-Gebirges der Fall ist. Dieses nimmt auch dadurch eine ausgezeichnete Stellung ein, dafs es, auf einem verhältnismäfsig schmalen Landkörper gelegen, die Möglichkeit gewährt, die Bodengestaltung nach allen Seiten hin, ganz besonders aber nach Osten, zu übersehen.

Der Hauptpunkt des Owen Stanley-Gebirges ist der Mt. Victoria, 4000 m hoch, aufserdem liegen in dessen Nähe noch acht Berge zwischen 4 und 3000 m. Der Gipfel des Mt. Victoria erstreckt sich von Südost nach Nordwest und besteht aus sechs verschiedenen Spitzen. Aber er stellt keineswegs eine isolierte Erhebung dar, sondern er bildet das Ostende der Hauptkette.

Wenden wir uns von der Gebirgsdarstellung zur *Bodenkunde*, so fliefst hier das Material noch viel spärlicher. Zusammenhängende und systematische Untersuchungen sind hierin nirgends angestellt worden, sondern es handelt sich nur um vereinzelte und nicht immer sehr sichere Beobachtungen. Immerhin finden sich schon in der Zeit vor der Dreiteilung einige Aufsätze, die sich mit der Geologie und Paläontologie Neuguineas befassen. Ich nenne beispielsweise Hombron (Nouv. Ann. des Voyages CVI, 1845, Revue de l'Orient 1846), C. S. Wilkinson (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 1876 u. a.), Jun. R. Etheridge (Geolog. Mag. 1876), A. Frenzel (Jahrbuch der K. K. geol. Reichsanstalt, Wien 1877) und J. E. Tennison Woods (Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales 1878). Für die neuere Zeit ist man hauptsächlich auf die offiziellen Publikationen angewiesen.

Ein grofser Teil des *westlichen Neuguinea* scheint aus sedimentären Gesteinen zusammengesetzt zu sein. Überall im Südwest fand die holländische Etnaexpedition vom Jahre 1859 Gebirge von hellem krystallinischen Kalkstein und von Dolomit, so z. B. in der Triton-, Lakahia- und Etnabai. An diese Formation lehnt sich ein an der Küste auftretender grobkörniger Sandstein, wie auf der Insel Lakahia. Dieser enthält Lager einer blättrigen Kohle von geringer Beschaffenheit. Längs des ganzen Mac Cluergolfes findet man hellgraue Kalke anstehend. Stabsarzt Naumann von der „Gazelle“ sammelte am innersten Winkel des genannten Golfes Gesteinsproben, welche sich als hellgrauer Kalk und bräunlicher Dolomit auswiesen. An der Galewostrafse dagegen tritt ein lockerer, grobkörniger Sandstein auf, welcher kleine Nester von schwarzer Pechkohle enthält. An der Galewostrafse und am Mac Cluergolf sind gewisse Anzeichen vorhanden, welche darauf hindeuten, dafs dieser Teil der Insel in einer

nicht sehr fernen Zeit eine Senkung erlitten hat. Der Hauptkanal, welcher sich von der Bai von Segaar nach Südwest ins Land erstreckt, hat vollständig den Charakter eines Flufslaufes; er bildet mehrere Windungen, an deren konvexen Krümmungen die Ufer steil sind, während sie an der Konkavseite flach erscheinen. In der Geelvinkbai dagegen zeigen sich Spuren von Hebungen. Bei Andai liegt junger Meerkalk, aus Korallenbildungen bestehend, hoch über dem Meeresniveau. Aus solchem Kalk ist auch die Insel Mefoor gebildet. Die Schouten-Inseln zeigen Tertiärkalk. Im Arfakgebirge dagegen kommen Urgesteine: Granit und Porphyr vor. Längs der Nordküste dagegen bis zur Humboldtbai zeigen sich wieder krystallinische Gesteine, namentlich Glimmerschiefer und Chloritschiefer, die wohl mit Granit die Hauptmasse der grofsen Zentralgebirge ausmachen.

In *Kaiser Wilhelmsland* erstreckt sich vom Hüongolf bis nach Hatzfeldthafen eine korallinische Küstenzone, deren Breite bald die Vorebene nebst einigen Reihen von Vorbergen umfafst, wie z. B. bei Finschhafen, bald in kurzer Entfernung vom Meeresufer endet, wie z. B. bei Konstantinhafen. Auf die Korallenzone folgt nach dem Innern hin Gelände vulkanischer Natur, wie die Gerölle der Flüsse Bubui, Kabueng, Kolli, Kabenau u. a., sowie anstehendes vulkanisches Gestein am oberen Augustaflusse beweisen. Diese von Hollrung ausgesprochene Ansicht scheint durch die Zöllersche Finisterreexpedition eine Bestätigung zu finden. „Obwohl seine heutige Gestalt der Erosion verdankend", sagt Zöller, „ist das Finisterregebirge unzweifelhaft jüngeren vulkanischen Ursprungs. Ob jene Eruptivgesteine (Tuff, vulkanische Breccie u. a.), welche Dr. Hellwig beim Anstieg, oder jene andern augit- und hornblendehaltigen Andesite, Trachyte u. a.), welche er auf dem Gipfel vorfand, mit ähnlicher Genauigkeit wie die an drei Punkten des Küstengebirges von ihm entdeckten Versteinerungen die geologische Bestimmung gestatten werden, vermag ich nicht anzugeben". Meines Wissens aber hat Dr. Hellwig seine bei der berührten Gelegenheit gemachten Beobachtungen noch nicht veröffentlicht.

Was die oberste Schicht an den Bergen des Kaiser Wilhelmslandes anbetrifft, so ist diese in den von Hollrung besuchten Gebieten fast überall ein gelber bis rötlicher schwerer Lehm. Nur die Berge in der Nähe von Finschhafen, das Festungsterrassenland, der Konstantinberg und einige Hügel in der Nähe von Kap Gourdon bilden hiervon eine teilweise oder völlige Ausnahme. Die Vorebenen dagegen zeigen eine recht verschiedenartige Bodenart. So trägt die Bubuiebene Lehmboden, der Strich von Finschhafen bis Festungshuk sehr

dunklen, durchlässigen Humus, Konstantinhafen lockere Schwarzerde und das Hinterland von Friedrich Wilhelmshafen fetten Lehmboden. Die Augustaebene endlich stellt eine Ablagerung von Schwemmland bester Natur, durch den Fluſs aus den Bergen des Innern transportiert, dar.

Über die geologischen Forschungen und Verhältnisse des *britischen Neuguinea* finden sich einige Andeutungen und Bemerkungen in den Annual Reports von Mac Gregor. So berichtet z. B. Robert L. Jack, Government Geologist of Queensland, über eine Sammlung von Gesteinsstücken, von denen die meisten allerdings von den Louisiaden und den Entrecasteaux stammen. Rands, Assistant Government Geologist of Queensland, hat eine Anzahl Proben untersucht, welche teils auf der Route Manu-Manu zum Gipfel des Owen-Stanley-Gebirges, teils im Rigodistrikt bei Port Moresby gesammelt wurden. Erstere lassen, wie Rands bemerkt, eine Vorstellung über den geologischen Charakter des Vanapafluſsgebietes zu. Darnach besteht dies Gebiet fast ausschlieſslich aus Schiefern, welche um so metamorphischer werden, je höheren Regionen sie entstammen. Auf dem Mt. Victoria sind die Schiefer sehr glimmerartig, stark krystallinisch und nähern sich sogar dem Gneis. In einigen Schieferproben lieſs sich Gold nachweisen. Der Mt. Yule (Kovio) scheint hauptsächlich aus Andesitformationen zu bestehen. Unter den am oberen Fly gesammelten Gesteinsstücken gab es nach Mr. Jack solche, welche Gold, Topas, Beryll und Braunkohle (Lignites) enthielten; letztere aber schien ohne Wert zu sein. Nephrit, an der Collingwoodbai gefunden, wurde von Jack demjenigen von Neuseeland gleichgestellt. Die Mabadauanhügel, welche die einzige nennenswerte Bodenerhebung längs der Küste zwischen der holländischen Küste und dem Papuagolfe darstellen, bestehen nach Mac Gregor aus Granit, welcher porphyritische Krystalle von Feldspat enthält.

Ich schlieſse diese Notizen über die geologische Beschaffenheit des britischen Gebiets mit der Bemerkung, daſs neuerdings ein Herr Maitland von der Queensland Geological Survey die Besitzung zum Zwecke geologischer Forschungen besucht hat und in dem nächsten Annual Report über die Ergebnisse derselben zu berichten gedenkt. Da der Genannte der erste Geolog von Fach ist, der das britische Neuguinea bereist, so darf man seinen Äusserungen mit besonderer Aufmerksamkeit entgegensehen.

5. Das Klima.

Gelegentliche Wetterbeobachtungen liegen zwar für verschiedene Teile der Insel vor, aber solche von längerer Dauer stehen meines Wissens nur für das Kaiser Wilhelmsland zur Verfügung. Das Verdienst, solche zuerst angestellt zu haben, gebührt dem russischen Reisenden Miklucho Maklay, der während seines ersten Aufenthalts in Point l'Erémitage an der Astrolabe-Bai 1871—72 sorgfältige Beobachtungen über Temperatur, Wind, Regen und Bewölkung machte. Danach betrugen (vgl. Nachrichten, 85, S. 13) die mittlere Jahrestemperatur 26,2° C., das Maximum 31,8°, das Minimum 21,2°, die Regenmenge aber 2394 mm, die Zahl der Regentage 150.

Seit Etablierung der Neuguineakompagnie sind die von dieser begründeten Stationen mit den zur Beobachtung der klimatischen und meteorologischen Erscheinungen erforderlichen Hilfsmitteln ausgerüstet, aber die damit betrauten Beamten lassen mitunter die nötige Schulung vermissen. Nach diesen durch mehr als vier Jahre fortgesetzten Beobachtungen ist die Temperatur gleichmäfsig warm und feucht, an der Küste im Jahresmittel etwa 26° C., im Innern, z. B. in der Augustaebene etwas höher. Das Maximum von Schattenwärme an der Küste beträgt 35° C., das Minimum 19° C. Die Schwankung der mittleren Monatstemperatur ist gering; sie bewegt sich zwischen 25,2° C. (Juni) und Februar (26,7° C.). Eine ausgesprochene längere Trockenzeit konnte bisher nicht festgestellt werden. Regen fällt in allen Monaten und allenthalben, jedoch nach Zeit und Örtlichkeit in verschieden grofser Menge. In Finschhafen wurden gemessen 1887: 2859 mm, 1888: 2338 mm, 1889: 3936 mm, 1890: 1922 mm, im Mittel also 2764 mm.

Wie Professor Supan auseinandersetzt (P. M. 1891, S. 48) sind die meteorologischen Beobachtungen an der Nordostküste von Neuguinea deshalb besonders lehrreich, weil sie uns zeigen, wie sehr in den Tropen, selbst innerhalb eines beschränkten Raumes, die jahreszeitliche Verteilung der Niederschläge von der Lage gegenüber den vorherrschenden Winden abhängig ist. Der Regen kommt im allgemeinen mit dem Nordwestmonsun, als im Sommer der südlichen Halbinsel und dieser Regel entspricht der monatliche Gang der Niederschläge von Hatzfeldhafen vollständig (Maximum im Januar mit 378 mm von 2485 mm Jahresmenge). Finschhafen dagegen liegt im Windschatten des Monsuns, aber ganz offen gegen den Passat, der seine volle Entwickelung im südlichen Winter erreicht und direkt die Ostseite des Hüongolfes und der nördlich davon vorspringenden Halbinsel trifft. In Finschhafen ist daher der Juli am regenreichsten (1886/90: Juli 555 mm, Jahr 2882 mm).

Mit steigender Bodenerhebung fällt natürlich auch hier die Wärme. So beobachtete die Finisterre-Expedition in einer Höhe von 2550 m 6 Uhr abends 13° C., 5 Uhr morgens 8°.

Bei dem *britischen Neuguinea* sind besonders diejenigen Beobachtungen von Wichtigkeit, welche sich auf das Innere beziehen. So bemerkt Mac Gregor über die Flyebene, dafs es hier eine ausgesprochene Regenzeit nicht giebt.

»Täglich kommen mehrere Gewitterstürme an verschiedenen Stellen auf der Wasserscheide des Flusses vor. Diese beginnen nicht vor zwei oder drei Uhr nachmittags. Sie kommen als sehr heftige Böen mit unregelmäfsigen Windstössen von Nordwest. Der Regen hört in der Regel bald nach Einbruch der Dunkelheit auf, worauf dann eine schöne Nacht und ein schöner Vormittag folgen. Die Temperatur stieg am Tage bis zu 30° C., gelegentlich zu 32° C., während sie in der Nacht bis zu 22° C. herabsank. Weiter unten am Flusse zeigte sich das Klima heifser und feuchter als im Innern, wo man zugleich weniger von Insekten geplagt ist.« Bei der M. Yule-Expedition war die geringste Morgentemperatur 11° C., doch ist nicht mitgeteilt, in welcher Höhe diese Beobachtung gemacht wurde.

Die Pflanzenwelt.

Höhengliederung und Klima sind in Neuguinea gleich günstig für die Entwickelung der Pflanzenwelt, und in der That kann sich diese Insel, was Üppigkeit des Wuchses und Mannigfaltigkeit der Formen anbetrifft, mit den bevorzugtesten Teilen der Erde in eine Linie stellen, denn fast der ganze Raum ist in annähernd gleicher Dichtigkeit mit pflanzlichen Gebilden der verschiedensten Art übersponnen und ein ganz besonders grofser Teil kommt dabei dem echten Tropenwald zu. Die Waldvegetation zieht sich im Gebirge hoch hinauf und setzt sich da, wo dasselbe nahe an das Meeresufer tritt, von der Küste an bis in die Höhe fort. Nur im Südosten scheint die Vegetation einen andern Charakter anzunehmen. Die Gegend um Port Moresby z. B., welche nicht mehr unter dem Einflusse der täglichen äquatorialen Regen steht, zeigt mehr den Eindruck des australischen Festlandes. Nach Goldie ist das Land hier kahl, der trockene Boden mit Gras bedeckt, aus dem Eukalypten in kleinen Beständen sich herausheben. Allerdings findet sich Eucalyptus auch im Grasland des mittleren Flyriver.

Die botanische Erforschung Neuguineas enthält selbstredend noch sehr grofse Lücken, namentlich in Bezug auf die Gebirgs- und Binnenflora, aber immerhin ist sie weiter gediehen als die Feststellung der Bodenbestandteile und des Klimas. Die wichtigsten Fortschritte wurden namentlich durch Odoardo Beccari herbeigeführt, dessen Sammlungen von namhaften Fachgelehrten beurteilt und bestimmt worden sind. Auf Beccari folgen mit mehr oder minder bedeutsamen Leistungen d'Albertis, A. B. Meyer, die Challenger-Expedition, Hollrung, Mac Gregor, Hellwig und Lauterbach. Mac

Digitized by Google

Gregors Sammlungen wurden von dem Deutsch-Australier Ferdinand von Müller bearbeitet.

Nach Hollrung hat das *deutsche Schutzgebiet* die folgenden sechs Vegetationsformen aufzuweisen: Mangrovewald, Küstenwald, Bergwald, Sagopalmendickicht, Bambusdickicht und Grasland.

Mangrovewald, ausschliefslich von Rhizofora und Bruguiera gebildet, aber verhältnismäfsig selten vorkommend, z. B. in der Falsebncht, am Dregerhafeu und an der Müudung des Augusta, zeigt zunächst am Wasser jungen, dicbtbelaubten Bnscb, sein Laub bis dicbt auf deu Wasserspiegel herabsenkend; nach dem Inuern des Waldes zu folgeu dann immer gröfsere Pflanzen mit hoheu, scblankeu, erst in bedeutender Höhe sich teilenden Stämmeu, während die niedrigere Mangrove zurücktritt.

Der *Küsten-* und *Niederungswald* zeigt sicb als ein buntes Dnrcheinander vou Waldbäumen, Schling-, Kletter- uud Scbmarotzerpflanzen, struppigem Unterholz und einigeu deu Boden spärlich bedeckenden krautigen Gewächseu. Die Bäume, in der Regel dicht bei einander steheud, von schlankem hohen Wuchse und vielfach gewaltiger Dicke, tragen reich verästelte Kronen und eiueu frischsaftig grünen, reicheu, dichteu Blätterschmuck. Uuter dem Blätterdacb berrscht ein fortwähreudes Halbdunkel und eine stehende, fenchtwarme Luft, welche das Fortkommen von schmarotzenden Pflanzeu, wie Lorantbaceen, Orchideen und Filicinen, anfserordentlich begünstigt. Nebeu diesen balteu sich uoch zahlreicbe Kletterer und Schlinger im Niederungswalde auf, welche das eigentliche Gewirr daselbst bildeu. Tauseudfacb durcb einander gewunden und geschlungen ziehen sich die uackten, blattloseu Steugel, bald bindfadeudünn, bald baumstark von Baum zu Baum, allmählich aufwärts der Sonue zu sich weudend.

Der *Hochwald* cbarakterisiert sich im Vergleich damit durcb den Mangel an Kletterern und Schlingern, durch eine geringere Dicbtigkeit, durch eine stärkere Entwickelnng des Unterholzes und durcb das Vorhaudeusein andrer Baumgattungen als sie die Niederung aufweist.

Sagopalmendickichte kommen unr da vor, wo der Boden fast das ganze Jahr hindurch mit steheudem Wasser bedeckt ist, wie z. B. am Augustaflusse. Hier bildeu sie ein wildes Chaos von lebenden und gestürzten Palmen, stachligeu Blättern, Sauergräsern und einigen viel Feuchtigkeit liebenden Laubbäumen.

Das *Bambusdickicht*, sofern es aus der unedlen, kurzgliedrigen dünnen Varietät besteht, kommt blofs in der Nachbarschaft von Finschhafen vor und ist, wie der australische Scrub, aufserordeutlicb schwer zu passieren. Der echte Bambus findet sich mehrfach vor in Konstantin- und Hatzfeldthafen.

Grasland findet sich hauptsächlicb im Norden des Scbutzgebietes und ist dadurch gekeunzeicbnet, dafs zwischen dem Gras Futterkräuter und Wieseublumen feblen. Unter den Grasarten kommt am häufigsteu Allang-Allang (Imperata arundiuacea) vor, das sehr dicht zusammensteht und breite, sehr scharfe und in ausgewachseuem Zustande sebr harte Halme besitzt. Fast ebenso häufig tritt wildes Zuckerrohr auf, das übrigeus dieselbeu Eigenscbafteu wie Allang-Allang zeigt. Bessere Grassorten dagegeu sind nicht so häufig, dafs sie eine ausreicbende Menge von Viehfutter für gröfsere Herdeu zu liefern vermöchteu.

Was nun die von *Hollrung* zusammengebrachte Pflanzensammlung anbelangt, so urteilt darüber O. Drude (P. M. 1890, Nr. 651), dafs sie zwar nicht eine vollständige Landesflora abgebe, aber doch einen sehr wertvollen Beitrag zur gesamten, melanesischen Flora liefere. „Von Einzelheiten verdient die 1300 m hoch aufgefundene Aracauria (A. Hunsteinii) Erwähnung; unter 8 Palmen sind 5 Arten neu, unter 22 Gräsern ist ein schlingender Bambus, unter 11 Cypergräsern zeichnet sich eine meterhohe neue Fimbristylis, wahrscheinlich in der Allangformationsbildung, aus, von 10 Orchideen sind viele neu; 5 Myristica, 10 Myrtaceen, 51 Leguminosen, 32 Rubiaceen mögen als Proben der hauptsächlich bammbildenden Ordnungen dienen, darunter sind manche neue Gattungen.*) Näheres in dem Werke: K. Schumann und M. Hollrung, die Flora von Kaiser Wilhelmsland, Berlin, Ascher, 1889. ℳ 4.50.

Über die Sammlungen und Beobachtungen der neuesten Forscher wie Dr. Hellwig und Lauterbach ist mir noch nichts Näheres bekannt geworden.

Für die Pflanzenkunde des *britischen Anteils* ist neuerdings besonders der vielfach erwähnte Administrator Mac Gregor thätig gewesen und die von und unter ihm gesammelten Pflanzen sind von dem bekannten Botaniker Ferd. von Müller begutachtet und bestimmt worden; die Berichte desselben sind teils in den Annual Reports niedergelegt, teils in besonderen Schriften veröffentlicht, z. B. „Records of Observations on Sir W. M. Gregors Highland Plants from New-Guinea. Melbourne 1889.“ Diese Bemühungen haben den Erfolg gehabt, dafs nun wahrscheinlich die meisten gewöhnlichen Blütenpflanzen des Tieflandes untersucht sind. Aber viel bleibt noch zu thun übrig in der Untersuchung der Bäume des Tieflandes sowie der Flora des Hochlandes.

Das bisher wichtigste Spezimen neuguinesischer Hochlandsflora besteht in der botanischen Ausbeute der *Owen Stanley-Expedition*. Diese lieferte 80 Pflanzenarten: Blütenpflanzen und Gefäfskryptogamen, von denen etwa die Hälfte endemisch zu sein scheint. Bemerkenswert sind nach O. Drude (P. M. 1890, Nr. 652) besonders die Ericaceen: 6 Vaccinium, 1 Gaultheria, 5 Rhododendronarten, welche an den Himalaya und überhaupt an das südöstliche Asien erinnern, während zwei Epacrideen zum australischen Typus schlagen. Von Bäumen befanden sich darunter zwei Nadelhölzer: Phyllocladus hypophylla und Libocedrus Papuana, merkwürdigerweise auch eine Palme: Korthalsia Zippelii. Sowohl antarktische Arten als borealarktische von weiter Verbreitung begegnen sich hier unter dem Äquator, z. B. Astelia alpina mit Scirpus caespitosus und Festuca ovina. Lycopodium clavatum, Selago, Hymenophyllum thumbridgense haben als weitverbreitete Gefäfspflanzen auch hier Stationen gefunden.

*) Von der Hollrungschen Sammlung sind 753 Arten bestimmt, von diesen sind 153 Arten neu.

7. Die Tierwelt.

Die Tierwelt Neuguineas gehört nach Th. Studer zu Sclaters australischer Region. Dieser fehlen die sonst das Hauptkontingent der Säugetiere ausmachenden placentalen Säugetiere, als Affen, Halbaffen, Insektenfresser, Raubtiere, Huftiere und Zahnarme. Nur Fledermäuse und einige Nager sind von dieser Ordnung vertreten, dagegen kommen die Aplacentalia (Beuteltiere und Monotremen) in grofser Mannigfaltigkeit vor. Unter den Vögeln fehlen dieser Region die ächten Finken, die Spechte, die Geier und Phasianiden. Dafür sind ihr eigentümlich die Paradiesvögel, die Honigsauger, Leierschwänze, Strauchvögel, Kakadus, Plattschweifsittige und Pinselzungenloris, die Grofsfufshühner und Kasuare. In ungemeiner Mannigfaltigkeit zeigen sich die Tauben, die in Farbe und Form die gleichartigen Vertreter jeder andern Region übertreffen.

Was die Reptilien betrifft, so fällt das reichliche Auftreten der Skinke und Warneidechsen auf, ferner das Vorherrschen der Giftschlangen, unter denen aber die eigentlichen Vipern fehlen. Von den Amphibien sind die Salamander gar nicht, die Laubfrösche dagegen sehr reichlich vertreten.

Wie in Australien, so stellen auch in Neuguinea die Beuteltiere neben den wenigen Fledermäusen und Mäusen die einzigen einheimischen Säugetierarten dar. Von den Beuteltieren beleben die kletternden Beuteldachse als Fleisch- und die Phalangisten nebst zwei Arten kletternder Kängurus (Drendolagus) als Pflanzenfresser die Waldregion, während einige Arten Känguruh in den Grasländern getroffen werden. „Im ganzen sind bis jetzt", sagt Th. Studer, „aus Neuguinea 67 einheimische Säugetiere bekannt, wovon zwei Arten Kloakentiere (Monotremen), 31 Arten Beuteltiere, 11 Arten Mäuse und 23 Arten Fledermäuse".

Gegenüber dieser Armut an Säugetieren zeigt Neuguinea einen überraschenden Reichtum an Vögeln. Namentlich sind die Würger (49 Arten), die langflügeligen Schwalbenwürger (Artamidae), die Campophagiden und die Salanganenschwalben als solche zu nennen, welche Insekten vertilgen, während als Pflanzenfresser hauptsächlich die Meliphagen (89 Arten) hervortreten, welche mit zarten Pinselzungen im stande sind, die Honigsäfte der Blüten und die aromatischen Harze der Bäume aufzulecken. Verwandt mit diesen sind die kolibriähnlichen Honigvögel („Nektarinien"). Dagegen sind die kegelschnabeligen Körnerfresser und die Webervögel verhältnismäfsig recht selten. Die auffallendsten Gruppen aber bilden die Paradiesvögel (31 Arten), ferner die Kukuke (36 Arten), die Nashornvögel,

bunte Bienenfresser und vor allem die Eisvögel (38 Arten), die Papageien (92 Arten) und Kakadus von Rabengröfse bis unter Sperlingsgröfse. Dagegen spielen die Raubvögel eine untergeordnete Rolle. Es giebt 54 Arten Falken, meist von Habicht- oder Falkengröfse, aber nur eine Art, die Harpyopsis, erreicht Adlergröfse; ferner gibt es 20 meist kleine Eulenarten. Dafs die Tauben zahlreich vertreten sind, wurde bereits gesagt; man kennt jetzt mehr als 90 Arten, unter denen die Fruchttauben durch ihre schöne Färbung auffallen. Die Grofsfufshühner haben die Eigentümlichkeit, dafs sie ihre Eier nicht ausbrüten, sondern diese sich selbst überlassen. Endlich sind noch die Kasuare sowie zahlreiche Sumpf- und Schwimmvögel zu erwähnen.

Amphibien und Reptilien giebt es 156 Arten; Krokodile sind häufig und kommen in grofsen Exemplaren vor. Von Eidechsen findet man 9 Monitoren, 31 Skinke und 13 Geckonen. Von Schlangen sind am häufigsten Baumschlangen, wie Dendrophis, die Riesenschlangen (Liasis, Morelia, Chondrophyton), die giftigen Dipsasarten. Die ungeheure Fülle von Insekten, die in der üppigen Vegetation die reichlichste Nahrung finden, ist nur zum kleinsten Teile bekannt.

Die vorstehende Zusammenfassung fufst auf einer von Professor Th. Studer in Bern gegebene Darstellung, in welcher die zoologischen Arbeiten über Neuguinea bis zum Anfange der achtziger Jahre zu Rate gezogen sind. Diese aber beziehen sich vornehmlich auf den niederländischen und den britischen Anteil. Die Zahl der Einzelschriften aber ist so grofs, dafs sie hier nicht angeführt werden können. Dafür spricht ja schon der Umstand, dafs die Zoologie, namentlich aber die Ornithologie, unter allen naturwissenschaftlichen Spezialfächern für Neuguinea am weitesten gefördert ist. Ich füge dem nur noch die Bemerkung bei, dafs seit Studers übersichtlicher Darstellung für das niederländische Gebiet nichts, für das deutsche einiges, für das britische aber ziemlich viel geleistet worden ist.

Die eben bezeichneten Fortschritte geben den Anlafs zu den nachfolgenden Zusätzen.

In *Kaiser Wilhelmsland* sind die Reptilien dnrch das Krokodil, eine Seeschildkröte, eine Reihe von Schlangen und einige Lacerten, sowie dnrch Frösche vertreten. Das Krokodil hält sich gelegentlich in den Mündnngen der Küstenflüsse, hauptsächlich aber im Augustafinfs auf. Schlangen sind hänfig und meist klein, wenn anch gelegentlich in Finschhafen und auf der Malnstation solche von 3—5 m Länge gesehen wurden. Fälle von Vergiftung kamen bisher nicht vor. Der Fischreichtnm sowohl der Flüsse als auch der Küstenmeere ist bedeutend; im Angnstafinsse wurden besonders die Aale in grofser Menge vorgefunden.

Die von und unter *Mac Gregor* angestellten zoologischen Sammlungen sind meist von Beamten des Queensländer Museums bearbeitet, die Berichte aber in den Annual Reports niedergelegt worden. So äufsert sich z. B. de Vis, der Direktor des Queensländer Museums, über die Vögel und die Schlangen (darunter zwei gefährliche), W. H. Miskin über die Lepidoptera, C. Hedley über die Rhytida, H. Tryon über die Käfer aus dem St. Josephsdistrikt und die Schmetterlinge aus verschiedenen Teilen der Besitzung, J. G. Sloane und J. D Ogilby über einige Coleoptera, Reptilien, Batrachier, Fische u. a. Über die Landsmuscheln endlich hat C. Hedley in der Linnean Society of New South Wales S. 67 ff. eine sehr vollständige Arbeit veröffentlicht. Er beschreibt darin 110 Species, von denen 25 neu sein sollen.

8. Die eingeborene Bevölkerung.

Die eingeborene Bevölkerung nach allen Gesichtspunkten der Völkerkunde zu behandeln, ist meine Absicht nicht. Denn einmal reicht dazu der hier verfügbare Raum nicht aus, anderseits aber fehlt es auch nicht an zusammenfassenden Darstellungen, unter denen namentlich diejenige Ratzels in seiner Völkerkunde Erwähnung verdient. Wer sich noch ausführlicher unterrichten will, den müfste man auf die Veröffentlichungen von O. Finsch für Deutsch- und Britisch-Neuguinea, von Rosenberg für Holl. N., für das Brit.-Neuguinea aber auf eine Reihe von Spezialschriften verweisen. Ich möchte an dieser Stelle aus den völkerkundlichen Gesichtspunkten einige auswählen, welche entweder noch nicht so sehr häufig abgehandelt worden sind oder über welche erst neuerdings das Material etwas lebhafter zu fliefsen begonnen hat. Unter diese Kategorie rechne ich z. B. die Frage von der Bevölkerungszahl der Eingeborenen, die Art ihrer Ansiedelung und ihre sprachlichen Verhältnisse.

Sprechen wir zuerst von der *Bevölkerungszahl* der Eingeborenen, so mufs gleich von vornherein erklärt werden, dafs es zur Zeit durchaus unmöglich ist, die Gesamtzahl derselben auf irgend eine sichere Manier herzuleiten. Denn bisher kennt man nur den gröfsten Teil der Küsten, einige Flufsläufe und einige Gebirgsteile. Da nun sich aber zugestandenermafsen die Dichtigkeit der Bevölkerung hier wie anderswo nach den lokalen Verhältnissen richtet und ferner da die Papuas von Neuguinea wie alle andern Vertreter einer gleichen oder ähnlichen Kulturstufe nicht fest angesiedelt sind, sondern nach Zeit und Umständen ihre Ansiedelungen verlegen, so erhellt daraus, dafs es äufserst mifslich wäre, die bekannten Verhältnisse auf das Unbekannte zu übertragen. Natürlich mufs man, wenn man durchaus eine Gesamtzahl haben will, dieses oder ein ähnliches Manöver anstellen. Aber es will mir doch scheinen, es sei besser zu erklären: „so viel Einwohner kennt man, wie viele

in den unbekannten Gebieten wohnen, das wird erst später festgestellt werden.“ Die Versuche, eine Gesamtzahl der Bevölkerung der Erde aus bekannten und unbekannten Werten abzuleiten, wie es seit einiger Zeit besonders durch Behm und Wagner geschehen ist, haben ja unzweifelhaft ihre Berechtigung und ihr Interesse, aber sie sind nicht ungefährlich. Denn die durch Hypothese ermittelten Zahlen gehen in die breite Schicht der populären Litteratur über, wo in der Regel über den Ursprung keine Untersuchungen und Erörterungen stattfinden. Gerade dadurch aber können in weiteren Kreisen leicht Irrtümer und Mifsverständnisse entstehen.

Dadurch ist aber das Urteil gesprochen über diejenigen Berölkerungszahlen, welche bisher in den geographischen, statistischen und andern Werken über Neuguinea geführt wurden. Die erste Schätzung, wofür aber jeder Anhaltspunkt fehlte, rührt von Crawfurd (a descriptive dictionary of Indian Islands, London 1856) her, welcher geneigt war, 200 000 Seelen als Gesamtzahl anzunehmen. Behm aber (Geogr. Jahrb. I. S. 75) hielt diesen Betrag für zu gering und glaubte in Neuguinea dieselbe Dichtigkeit wie in Borneo annehmen zu müssen und stellte demgemäfs 1 Mill. ein. Diese Zahl, so unberechtigt sie auch war, hat lange in den Handbüchern figuriert. In den siebziger Jahren fing man an, einzelne Teile ins Auge zu fassen. So gab O. C. Stone (Proceed. 1876, S. 338) die Volkszahl der südöstlichen Halbinsel zu 198 000 Köpfen an, aber sehr bald darauf erklärt der später noch zu nennende Missionär W. G. Lawes (the Academie, 30. Sept. 1876), dafs diese Schätzung viel zu hoch gegriffen sei.

Über den *nordwestlichen Teil von Neuguinea* hat O. Beccari einige statistische Mitteilungen (Cosmos di G. Cora, vol. III., S. 352) gemacht; Beccari zählte nämlich die Häuser und rechnete je nachdem 30 bis 50 Insassen auf ein Haus. Dann kommt für das noch näher zu bezeichnende Gebiet eine Gesamtzahl von 102 000 Köpfen heraus. die sich wie folgt verteilt:

> 31 000 an der Geelvinkbai, 9000 an der Küste von Amberbaki, 3000 auf den Inseln Salwatti und Soron, 15 000 Alfuros von Has, Ramoi, Mariati, der Galewostrafse und am Crabraflufs, 6000 an den Ufern des Mac Cluer Golfes, 9000 Alfuros daselbst, 15 000 auf Papua Onin, 14 000 an der Tritonbai und auf Papua Kowiai.

Einige Zahlen bietet auch H. von Rosenberg (Der Malayische Archipel, S. 485 ff.), aber diese weichen von denen Beccaris teilweise recht stark ab. Nach Rosenberg wohnen auf dem Archipel des Geelvinkbusens 18 750 Menschen, nämlich auf Jappen 10 000, auf den Schouteninseln 7000, auf Meefor 500, auf Meosnom 400, auf Meoswar 340, auf Roon 300, auf Amberpon 160 und auf Jop 50. Die Küstenstriche des Geelvinkbusens aber, Wariap, Wandesi, Wandammen und Jaur enthalten zusammen rund 3000 Einwohner. Neuere Angaben liegen für den holländischen Anteil nicht vor.

Häufiger hat man die Bevölkerungszahl des britischen Anteils zu ermitteln gesucht. Der Missionär J. Chalmers (Proceed. 89) rechnet, dafs auf dem 648 km langen und 27 km breiten Küstenstriche, also auf einer Fläche von rund 17 500 qkm, etwa 50 000 Menschen leben, während der frühere Spezialkommissar für britisch Neuguinea, Lowes, die Gesamtzahl zu 460 000 annimmt (Blaubuch C. 5883, S. 139). Dieser Zahl gegenüber, welche mir gleich, als ich sie zum ersten Male las, viel zu hoch vorkam, ist es nun von grofsem Interesse zu erfahren, was Mac Gregor, unzweifelhaft der beste Kenner des Gebietes, darüber sagt. Im Annual Report für 1890/91 heifst es wörtlich wie folgt:

„Bisher konnte noch kein Versuch einer Zählnng der Eingeborenen gemacht werden. Unzweifelhaft giebt es noch Hunderte von Stämmen im Innern, welche noch keinen Weifsen gesehen haben. Daher ist es unmöglich, etwas mehr als eine rohe Vermntung über die Gesamtzahl der Eingeborenen zu geben. Indes ist sie sicherlich höher als die bisherige offizielle Annahme von 150 000 Köpfen, ein Betrag, welcher schon dnrch den Osten nnd die Inseln anfgebracht wird. Sie kann kanm weniger als 300 000 betragen, vielleicht sind es aber anch 350 000. Natürlich ist es durchaus nnmöglich zn sagen, ob die Bevölkernng zn- oder abnimmt. Offenbar aber sind einige Distrikte jetzt übervölkert, während andre eine stärkere Kopfzahl ertragen könnten.“ Bei der oben angegebenen Zahl Mac Gregors ist zn beachten, dafs darunter auch die im Osten befindlichen Inseln nebst den Louisiaden mit inbegriffen sind. Diese aber enthalten nach einer Angabe Mac Gregors (Blanhuch Nr. 5883 und Annual Report 1889/90) rund 29 000 Seelen, wovon 12 400 auf die d'Entrecasteaux-gruppe entfällt.

Im einzelnen mag erwähnt werden, dafs nach Mac Gregor in dem Distrikt zwischen Port Moresby und Kerepunu 13 550, am St. Josephflufs 10 000, auf der Kiwaiinsel (im Flyriver) 5000 Menschen leben, an der Milnebai aber 38 Köpfe auf den qkm entfallen, was etwa der mittleren Dichtigkeit des Erdteils Europa entsprechen würde. Diese Zahlen könnten leicht zu der Annahme führen, dafs die Gesamtzahl wesentlich gröfser sei, als Mac Gregor oder Lowes sie aufstellen. Aber man mufs sich anderseits den Umstand vergegenwärtigen, dafs das Innere für die Existenz der Eingeborenen nicht sonderlich günstig ist, denn entweder besteht es aus hohen Gebirgen, in denen sich Leute vom Schlage der Papuas schon wegen der empfindlichen Kühle der Temperatur und der Schwierigkeit des Anbaues entweder gar nicht oder nicht dauernd aufhalten dürften oder es sind weite Tieflandsflächen, welche, zur Zeit des Hochwassers überschwemmt, zu Ansiedelungen im Stile der Eingeborenen sich nicht eignen.

Diese letztere Vermutung wird bestätigt durch die Beobachtungen, welche Mac Gregor bei seiner Fahrt auf dem Fly machte. Ich teile daraus das

Folgende mit: »Von der Mündung des Fly bis zu dem Dorfe Tagota (am Fly bei 142° 30') wird das Land von ansässigen ackerbautreibenden Stämmen bewohnt. Von Tagota bis Everill Junction, 160 km Entfernung im Luftmafs, wo der Strickland einmündet, ist eine grofse Lücke in der Ansiedelung der Eingeborenen, aber südlich vom Flusse lebt ein grofser Stamm irgendwo im Busche zwischen den beiden Punkten. Der Stamm bei Everill Junction ist auch eine angesiedelte Gemeinschaft. Weiter oben kommen nur noch Nomaden vor. Zwischen Everill und d'Albertis Junction — 150 km Entfernung im geraden Luftmafs — scheinen vier Stämme vorhanden zu sein, aber es wurden auf der ganzen Strecke nur zwei Dörfer gesehen. Zwischen d'Albertis Junction endlich und Palmer Junction — 60 km im geraden Luftmafs — lebt nur ein Stamm und ebenfalls ein Stamm am Palmerflusse. Drei oder vier von diesen Stämmen halten sich ohne Zweifel bald im britischen, bald im holländischen Gebiete auf, und derjenige am Palmerflusse wechselt über die britisch-deutsche Grenze.«

Was die Höhengrenze der Ansiedelungen anbetrifft, so reicht diese am Owen-Stanley-Gebirge bis zu 1200 m, weiter hinauf wurden keine Dörfer und Häuser mehr gesehen, die Leute selbst aber gehen über ihre Ansiedelungen hinaus, um Jagd zu treiben.

Für das *deutsche Neuguinea* nimmt die bekannte Publikation: „Die Bevölkerung der Erde“ (VIII S. 237) eine Gesamtzahl von 110 000 Köpfen an. Diese Annahme gründet sich auf die zunächst unbegründete Hypothese, dafs das deutsche Gebiet so stark bevölkert sei als das holländische. Diese Hypothese bezeichne ich als unbegründet, weil die allgemeinen Voraussetzungen dazu fehlen. Denn einmal hat das niederländische Gebiet mehr Inseln und eine reichere Küstenentwickelung, Dinge, welche in Neuguinea ganz entschieden die Volksverdichtung begünstigen, sodann sind die wirtschaftlichen Zustände des holländischen Gebiets andre als die des deutschen. Um nur eines zu erwähnen: die Papuas des westlichen Neuguinea stehen mit den Molukken in Handelsverkehr, was bei den Bewohnern des Kaiser Wilhelmslandes nicht der Fall ist.

Die einzige einigermafsen handgreifliche Zahl, welche bisher zur Verfügung steht, rührt von Miklucho-Maclay her. Dieser sagt, dafs auf der 180 miles langen und 17 miles breiten Küste 20 000 Bewohner vorhanden seien (Bull. Soc. hist. et Cercle Saint Simon S. 112). Im übrigen sind alle Angaben über diesen Gegenstand allgemein gehalten. Es wird mitgeteilt, wo Eingeborene vorkommen, wohl auch gesagt, ob es ihrer viele oder wenige waren, aber aus diesen Angaben lassen sich keine Zahlen ableiten. Wie im britischen, so giebt es auch im deutschen Anteile dicht und dünn bewohnte Distrikte. Zu den dicht bewohnten gehört z. B. das Uferland des Augustaflusses, wo bei einer Stromlänge von 560 km nicht weniger als 45 Dörfer beobachtet wurden und darunter solche mit mehr als hundert Häusern. An der Küste mag man nach H. Zöller zwei, drei, vier Stunden lang von einem Dorfe aus marschieren, ehe man das nächste Dorf trifft, das dann auch selten mehr als einige hundert und bisweilen unter hundert Einwohner zählt. „So ist es landeinwärts von Finsch-

hafen und Kelana, an der Astrolabebai und landeinwärts von Hatzfeldthafen. Noch dünner fand ich die niedrigeren Gehänge des Finisterregebirges bevölkert, während die höhern vollkommen unbewohnt sind."

Die Kombination der von den verschiedenen Forschern geäufserten Bemerkungen legt den Schlufs nahe, dafs die Bevölkerung Neuguineas an der Küste verhältnismäfsig am dichtesten sei, nach dem Innern zu aber abnehme, bis schliefslich, die höheren Teile der Gebirge unbewohnt sind. Da diese aber aller Wahrscheinlichkeit nach einen grofsen Teil des Innern einnehmen, so wäre es ein grofser Mifsgriff, wenn man die durchschnittliche Dichtigkeit der Küstenstriche auf das Innere übertragen wollte. Meines Erachtens darf man, wenn man durchaus eine Gesamtzahl für Neuguinea haben will, diese nicht über eine halbe Milllion beziffern.

Ebenso schlecht wie um die Bevölkerungsstatistik und die Siedelungskunde stand es bis unlängst um die Kenntnis der *Sprachen* Neuguineas. Nur soviel glaubte man genau zu wissen, dafs die Zahl der Sprachen und Dialekte eine ungewöhnlich grofse sei, dafs die meisten derselben ein aufserordentlich kleines Verbreitungsgebiet besitzen und dafs dieser Umstand einen der Gründe abgiebt, welche es veranlassen, dafs man nur an wenigen Stellen in das Innere der Insel einzudringen versuchte.

So heifst es z. B. in dem letzten offiziellen Berichte über *Kaiser Wilhelmsland* wie folgt: „Merkwürdig ist die Verschiedenheit der Sprache, nicht blofs zwischen den Bewohnern der Küste und der Berge, sondern auch zwischen den ersteren selbst. Dr. Hollrung berichtet, dafs ein Sprachbezirk nicht über 15 km Küstenlänge reicht und dafs nach dem Innern zu die Ausdehnung noch viel geringer sei. Von vier Dörfern an der Astrolabebai, welche in höchstens zweieinhalb Stunden nach einander zu erreichen sind, besitzt ein jedes einen eigenen Dialekt; ebenso herrscht zwischen Junohuk und Kap Croisilles fast in jedem Dorfe eine andre Sprache".

Bis vor wenigen Jahren kannte man genauer nur zwei Sprachen Neuguineas, was man in beiden Fällen der Thätigkeit der Missionäre zu danken hat. Die eine dieser Sprachen ist die Noefoor- oder Mefoor, welche in Dorej und Umgebung, sowie auf einigen Inseln der Geelvinkbai gesprochen und verstanden wird. Im ganzen liegen an 20 Druckschriften über die Mefoorsche Sprache und in derselben vor, daher ist sie, wenn auch nicht erschöpfend, so doch besser erforscht, als irgend eine andre Sprache Neuguineas. So giebt es z. B. eine Grammatik und ein Wörterbuch des Mefoor von J. L. van Hasselt (Originaltext: Beknoopte Spraakkunst der Noefoorsche Taal; Hollandsch-Noeforsch en Noefoorsch-Hollandsch Woordenboek, Utrecht 1876), ferner Übersetzungen von Bibelteilen in das Mefoorsche, z. B. das Evangelium Markus, die Psalmen (von J. G. Geifsler und N. Rinnoy),

die Genesis u. a. Nächst dem Mefoor war die Motusprache, welche in der Umgebung von Port Moresby ihre Verbreitung hat, näher bekannt geworden und zwar durch die Bemühungen der Sendboten der Londoner Missionsgesellschaft. Besondere Verdienste hat sich Reverend W. G. Lawes erworben, denn dieser hat nicht nur die vier Evangelien in das Motu übersetzt, sondern neuerdings auch eine Grammatik und ein Lexikon desselben herausgegeben. Die beiden letzteren werden von Mac Gregor sehr gelobt und bezeichnet als „eine Arbeit von sorgsamer, erschöpfender und gründlicher Art, die um so mehr Bewunderung finden wird, je mehr man sich mit ihr beschäftigt."

Abgesehen von dem Mefoor und dem Motu war bis vor einigen Jahren keine Sprache Neuguineas genauer untersucht und nur von einigen hatte man Wortsammlungen zur Verfügung. Für die Insel Waigiu gab es drei Vokabularien aus den Reiseberichten von d'Entrecasteaux-Rossel, von J. J. Labillardière (Voyage à la recherche de la Pérouse), und von Dumont d'Urville, für die Landschaften Kowiai und Astrolabebai solche von Miklucho-Maklay, für die Redscarbai von Reverend A. W. Turner, für die Gebiete Karufa, Andai, Hattam und Humboldtbai von H. von Rosenberg. Aufserdem gab es noch einige Wortsammlungen, die nicht näher lokalisiert sind.

Seit dem Ende der achtziger Jahre aber ist eine entschiedene Wendung zum bessern eingetreten, die allerdings nur dem britischen und dem deutschen Anteil zu gute gekommen ist.

In *Kaiser Wilhelmsland* war es H. Zöller, der bei Gelegenheit seines mehrerwähnten Aufenthaltes daselbst auch sprachliche Studien machte. Zunächst kam es ihm darauf an, Wortsammlungen aus möglichst vielen Bezirken zu erhalten. Zu diesem Zwecke stellte er, nach dem Vorbilde des englischen Forschers Wallace, ein Verzeichnis von etwa 500 Worten auf, von dem er möglichst viele Übertragungen entweder selbst aufnahm oder durch die anwesenden Missionäre und Angestellten der Neuguineakompagnie aufnehmen liefs. Auf diese Weise und durch Beiträge von andrer Seite erhielt er direkt vergleichbares Material, das sich auf 19 Sprachen Neuguineas und der Küsteninseln bezieht und durchschnittlich aus 300 Worten besteht (vgl. P. M. 1890 und „Deutsch-Neuguinea" S. 351 ff.). Diese Wortsammlungen stammen teils aus Finschhafen und dessen näherer und weiterer Umgebung, so die Sprachen und Dialekte Jabim,*) Bakana, Simbang Kei, Saleng Kei, Jabim Kei, Póom, Kelana und Kelana Kei, teils von der Astrolabebai und zwar

*) Über die Jebimsprache giebt es auch ein Werk von Dr. Schellong.

von Bongu, Dschongu, Mannikam, Kadda (diese drei sind Küstengebirgsdörfer landeinwärts von der Astrolabebai), Bokkadschim (bei Stephansort) und der Insel Bilibili, ferner von Hatzfeldthafen, der Insel Rook, von der Küste zwischen Kap Croisilles und Alexishafen (Szeak-Bagili) und vom Augustaflusse.

Wer sich für die Sprachen des Kaiser Wilhelmslandes näher interessiert, den bitte ich die ausführlichen Auseinandensetzungen Zöllers in seinem citierten Reisewerke nachzusehen. Hier möchte ich nur einige Beobachtungen und Schlüsse wiedergeben. Was zunächst die vielerwähnte Verschiedenartigkeit der Papuasprache anbelangt, so erscheint sie bei näherer Betrachtung nicht so schlimm zu sein. Vergleicht man allerdings blofs zwei benachbarte Sprachen mit einander, so tritt zunächst eine erschreckende Verschiedenheit hervor. Je mehr man aber Sprachen vornimmt, desto klarer entrollt sich, durch Dutzende von Übergangsstufen, das Bild einer grofsen Verwandtschaft. Ein hervorstechendes Merkmal derselben ist der überquellende Reichtum an Worten für konkrete Dinge. Das einzelne wird so klar und scharf, wie nur irgend denkbar angegeben, während es für das allgemeine bisweilen an jeder Bezeichnung fehlt. Wie aber die Papuasprachen unter sich verwandt sind, so stehen sie auch in verwandtschaftlicher Beziehung zu der malaio-polynesischen Sprachfamilie.

Für das *britische Neuguinea* sind die sprachlichen Studien gefördert worden durch den vielerwähnten Administrator Mac Gregor, indem er entweder von andern bereits zusammengebrachte Vokabulare in seinen Annual Reports veröffentlichte oder aber, ähnlich wie H. Zöller, die Veranlassung zu solchen Sammlungen gab. Diese bestehen durchschnittlich aus 700 Worten, einzelne aus 1000 und mehr, und beziehen sich auf folgende Örtlichkeiten und Stämme; dieselben sind soweit als möglich in der Richtung von Westen nach Osten aufgezählt. 1. Dabu, 2. Saibai, 3. Kiwai, 4. Motu-Motu, 5. Nala, 6. Bula'a, 7. Sinaugolo, 8. Toaripi, 9. Maiva, 10. St. Josephsfluſs, 11. Kabadi, 12. Koiari Koita, 13. Kerepunu, 14. Aroma, 15. Südkap, 16. Awaiama, 17. Hayterinsel, 18. Woodlarkinseln, 19. Laughlan J. (Nada), 20. St. Aignan (Misima) der Louisiaden und 21. Tugula (Sudest).

Unter diesen Sprachen genieſsen zwei eine gröfsere Verbreitung. Die eine ist das mehrfach erwähnte Motu, die andere das Kiwai. Das letztgenannte Idiom wird nicht nur auf der gleichnamigen Insel gesprochen, sondern ist mehr oder weniger über den ganzen Fly firth und an der Küste bis zum Kawa Kussa verbreitet. Die Sprache der Stämme vom Moreheadfluſs sowie diejenige des Tugerestammes sind gänzlich unbekannt. Auch den Boigu, dem

westlichsten Stamme, dessen Sprache wir kennen, sind sie gänzlich unverständlich. Unter den Idiomen des westlichen britischen Neuguinea dürfte das von Mowatta bis znm Maikussn an der Küste verbreitete Dabu beachtenswert sein, hanptsächlich wegen der scharfen Unterschiede, welche es zn der Kiwai-Mowattasprache und den in Saibai, Boigu und anderwärts gebrauchten Dialekten zeigt. Überhaupt unterscheiden sich nach Mac Gregor die westlichen Sprachen so sehr von den östlichen, dafs es nnmöglich erscheint, dafs beide anf denselben Ursprnng znrückgehen, oder er müfste sehr weit entfernt liegen. Die Nala nnd Sinangolosprachen dagegen hahen starke Ähnlichkeit sowohl zu den zentralen und den östlichen der Besitznng, als anch zn denen Polynesiens. Anffällig aher ist es zu hemerken, dafs zwischen Motn und Toaripi sehr grofse Verschiedenheiten hestehen, da doch beide Stämme seit unvordenklichen Zeiten mit einander in Handelsbeziehungen stehen. Dahei scheinen sie sich eines Jargons zu bedienen, der ans heiden Sprachen gemischt ist.

Nach Mac Gregor hat keine der einheimischen Sprachen des britischen Neuguinea Aussicht, eine weitere Verbreitung zu erlangen, als sie jetzt hat; selbst das Motu scheint dazu nicht bestimmt, sondern es wird auch hier dazu kommen, dafs ein korrumpiertes Englisch — das bekannte Pidgin-Englisch — zur gegenseitigen Verständigung der verschiedenen Stämme und Sprachgruppen dient.

Wie aus dem Vorstehenden hervorgeht, ist namentlich durch Zöller, Schellong, Mac Gregor und ihre Mitarbeiter, unter denen vor allen W. G. Lawes hervorzuheben ist, ein beachtenswerter Fortschritt in der Kenntnis der Sprachverhältnisse Neuguineas herbeigeführt worden. Aber man darf diesen doch nur als einen verheifsungsvollen Anfang ansehen, denn hinsichtlich der Sammlung von Worten, der Erkenntnis der sprachlichen Formen, sowie der Untersuchung der näheren und weiteren Verwandtschaftsverhältnisses mufs das meiste noch gethan werden.

Nach *Sidney H. Rays* Vortrag auf der Londoner orientalischen Versammlung herrschen im britischen Neuguinea zwei Sprachfamilien: eine »papuanische« und eine „melanesische«. Die melanesischen Sprachen sind, nach Ray, nur an der Küste östlich vom Kap Possession verbreitet, niemals im Innern. Das Motn von Port Moreshy ist die typische Sprache, die dentlich mit den eigentlich melanesischen Idiomen verwandt ist, zumal mit jenen der Salomoinseln und der Neuen Hehriden, und von diesen Inseln dürften auch die Küstenbewohner stammen. Die papuanischen Sprachen aber bilden zn den vorigen einen gewaltigen Gegensatz. Sie werden an der Küste westlich von Kap Possession, in der Torresstrafse nnd in nur wenigen Gegenden der Südküste gesprochen nnd zeigen in der Struktnr keine Übereinstimmung mit dem Melanesischen, hahen aber von diesem einige Wörter übernommen. Nomina und Pronomina werden, wie im Australischen dnrch Snffixe dekliniert, die Vokalformen sind äufserst schwierig und kompliziert. Keine Sprache stimmt mit der andern weder in den grammatischen Einzelheiten, noch im Wörtervorrat überein. Die papnanischen Sprachen, meint H. Ray, gehören zn einer ganz hesonderen lingnistischen Familie nnd sind ohne Zweifel die Ursprachen Neuguineas.

9. Die Mission.

Neuguinea ist eines der jüngsten Missionsgebiete. Als schon fast die ganze polynesische Inselwelt den christlichen Glaubenslehren zugänglich gemacht war, ragte Neuguinea diesen gegenüber als eine riesige Hochburg des Heidentums empor und auch jetzt sind nur erst die allerersten und bescheidensten Anfänge der Einwirkung des Christentums zu erkennen.

Die ersten Missionäre, welche auf der Insel sich niederliefsen, waren Vertreter der Gofsnerschen Mission, Geifsler und Otto, (Berlin), welche im Jahre 1855 nach Dorej kamen, nachdem sie vorher längere Zeit auf Java und Ternate gewesen waren und von dem dortigen Sultan eine Empfehlung als „Wohlthäter“ auf ihren dornenvollen Weg mitbekommen hatten. Nach Ottos Tode (1862) traten Utrechtsche Misionäre, van Hasselt, R. Beyer, C. Beyer, Voelders, Rinnoy und Kamps in die Arbeit ein, welche nun durch Schulunterricht und Predigt etwa 90 Christen (Gundert, die evangelische Mission, 2. Aufl. 1886) gesammelt und das Zutrauen der mordlustigen Eingeborenen gewonnen haben. Über die sprachlichen Arbeiten der Missionäre wurde früher gesprochen.

Die Thätigkeit der Missionäre beschränkt sich aber durchaus auf den Nordwesten der Geelvinkbai, wo sie drei Stationen gegründet haben. Diese sind: 1. Mansinam, auf der Insel Manaswari, Dorej gegenüber gelegen; hier fand die erste Tanfe mohammedanischer Knechte, 1869 die Tanfe der ersten heidnischen Eingeborenen statt. 2. Andai südlich von Dorej, auf 1° s. Br. gelegen. 3. Auf der Insel Roon, seit 1882. Dieses Missionsgebiet wurde im Jahre 1869 von H. von Rosenberg besucht. „Sie hatten“, sagt dieser, „drei Personen getauft und eine Schnle errichtet, welche von 50 Kindern hesucht wurde. Der Schnlbesnch liefs im allgemeinen zu wünschen übrig. Nnr sehr wenige Kinder kamen regelmäfsig, nnd diese wenigen waren es auch, welche ziemlich gut lesen, schreiben und rechnen konnten. Neben der Missionswohnnng auf Manaswari steht eine kleine nette Kirche, worin jeden Sonntag durch Geifsler vor einem Auditorinm von 30—40 Personen in der nufoorschen Sprache gepredigt wird nnd einige Kirchenlieder gesungen werden. Wenn auch dieser Kirchgang wenig sagen will, so hat er doch bewirkt, dafs viele Familien gegenwärtig den Sonntag in stiller Ruhe im Hause znbringen. Als eine weitere Wirkung von Geifslers Bemühnngen kann noch gemeldet werden, dafs die Bewohner von Mansinam auf sein Ansnchen ihre hölzernen Götzenbilder ans den Hänsern geholt und in seiner Gegenwart vor dem Dorfe verbrannt haben.“

In dem gegenwärtigen *britischen Neuguinea* erschienen im Jahre 1871 die Reverends Murray und Macfarlane als Vertreter der Londoner Gesellschaft und teilten sich in die Aufgabe, die Mission am Papuagolf und auf der östtlichen Halbinsel zu begründen. Macfarlane siedelte acht sogenannte teachers aus Lifu auf den Inseln Dauan, Saibai und Darling, sowie auf dem Festlande um den Flyflufs an. Für die

östliche Halbinsel brachte Murray im Jahre 1872 Evangelisten aus Rarotonga auf dem Missionsdampfer „Ellengowan“. Bald darauf traten auch die Rev. J. Chalmers und W. G. Lawes, welche auch in der Entdeckungsgeschichte sowie in der Sprachforschung eine bedeutungsvolle Rolle spielen, in die Arbeit ein und sind noch bis auf den heutigen Tag thätig. Anfangs ging es recht schwer und langsam vorwärts. Das Klima erwies sich teilweise als sehr ungesund. Viele Teacher wurden vom Fieber hingerafft, einige auch von Zauberern vergiftet oder wegen „Friedenstiftens“ von den Eingeborenen erschlagen.

Um das Jahr 1885 bestanden drei Haupt- und eine weit gröfsere Zahl Nebenstationen. Erstere waren: 1. Die Murrayinsel, 10° s. Br. 144° ö. L., als Mittelpunkt des Westbezirks; 2. Port Moresby, Zentralstation seit 1873, mit 116 Getauften und 1500 Schulkindern; 3. Insel Samarai als Mittelpunkt des Ostbezirks, in welchem 318 Getaufte vorhanden waren. Im Jahre 1889 dagegen war nach dem Annual Report 1890/91 der Stand der Londoner Mission wie folgt:

Missionsarbeiter ...	111	Personen	und zwar	58	Männer	und	53	Frauen
davon Europäer	10	„	„	7	„	„	3	„
Südseeinsulaner ...	67	„	„	34	„	„	33	„
Papuas	34	„	„	17	„	„	17	„

Die Zahl der Stationen war 50. Getaufte Kirchenglieder gab es ungefähr 50, die Schulen besuchende Kinder aber 3500. In sieben Dialekten waren Elementarbücher gedruckt. Ins Motu übersetzt waren aufser den vier Evangelisten die Apostelgeschichte, der Brief an die Römer und der erste an die Korinther. Die Gesamtjahresausgabe belief sich auf rund 108 000 Mark. Die Hauptschule und das Seminar in Port Moresby stehen unter Leitung von Herrn und Frau W. G. Lawes, die betreffenden Anstalten in Kerepunu unter Reverend A. Pearse und Frau; der letztgenannte Missionär hat auch Teile der Bibel in die Kerepunusprache übersetzt und selbst gedruckt. Die Schule in Port Moresby, über die sich Mac Gregor ausführlich in seinen Reports äufsert, leistet so ausgezeichnetes, dafs demnächst einige ihrer Zöglinge im Regierungsdienste als Schreiber verwendet werden sollen.

Noch vor der Etablierung der britischen Herrschaft waren die Vertreter einer zweiten Missionsgesellschaft, derjenigen vom Heiligen Herzen Jesu, erschienen und hatten sich am Hall Sund sowie am St. Josephsflusse niedergelassen. Ihre Hauptstation ist Ravao auf Yuleinsel vor dem Hallsund. Die Arbeiterschaft bestand 1889 aus 20 Personen, nämlich dem Erzbischof Navarre, 4 Vätern, 8 Brüdern und 7 Schwestern. Die Gesellschaft beabsichtigt ihre Thätigkeit über den ganzen St. Josephsbezirk, der bekanntlich sehr dicht bevölkert ist, auszudehnen.

Neuerdings haben auch die anglikanische Mission und die Wesleyaner ihr Augenmerk auf das britische Neuguinea gerichtet; für die erstere erschien Rev. A. Maclaren, für die letztere Rev.

George Brown. Mittels einer Übereinkunft mit der Leitung der Londoner Gesellschaft haben sich die beteiligten Körperschaften in der Weise in das Gebiet geteilt, dafs die Wesleyaner die Louisiaden, die d'Entrecasteaux und den Osten Neuguineas vom Ostkap bis zum Kap Doucie bearbeiten sollen; den Anglikanern soll der Nordosten von Kap Doucie bis zur deutschen Grenze zufallen, die Londoner aber werden in ihrem bisherigen Gebiete unbehelligt bleiben.

Endlich sind auch dem *deutschen Anteile* die Segnungen der Mission zu teil geworden. Die Rheinische Gesellschaft in Barmen hat sechs Vertreter, von denen mehrere verheiratet sind und einer ein Arzt ist, ausgeschickt und diese haben drei Niederlassungen angelegt, nemlich 1. in Bokadjim bei Stephansort an der Astrolabebai, 2. auf der Insel Siar in Friedrich Wilhelmshafen und 3. auf der Dampierinsel gegenüber Hatzfeldthafen. Als zweite im Bunde erschien die Evangelisch-lutherische Missionsgesellschaft in Neudettelsau (Bayern), welche im Jahre 1891 sechs Vertreter an Ort und Stelle hatte. Ihre erste Niederlassung gründete sie in Simbang bei Bataueng am Ausflusse des Bubui. 1889 gingen zwei Missionäre nach den Taminseln. 1891 wurde die Station von Simbang flufsaufwärts verlegt. Sie erfreut sich eines tüchtigen Viehstandes und ausgedehnter Gartenwirtschaft. Die Missionäre haben sich bemüht, die Jabimsprache zu erlernen und befestigen ihren Einflufs nach allen Seiten hin. In zwei Jahren haben sie 20—30 Knaben aus den benachbarten Dörfern an sich gezogen, welche sie unterrichten und auch in Gesang und Feldarbeit unterrichten.

10. Die Kolonisation: Voraussetzungen und Leistungen.

Dafs eine so grofse und in vielen Beziehungen so günstig ausgestattete Landfläche, wie Neuguinea lange Jahrhunderte bekannt, aber doch unbenutzt bleiben konnte, während in nicht grofser Ferne der Erwerbssinn der Europäer volle Nahrung und Befriedigung fand; das dürfte zwar im ersten Augenblicke befremden, aber bei näherer Betrachtung leicht erklärlich werden. Denn zunächst liegt Neuguinea an keiner der grofsen Heerstrafsen des Weltverkehrs, der vielmehr vom Indischen Ozean aus beim Übergange zum Pacifischen nach Nordosten und Südosten abbiegt. Ferner ist die Küste der Insel an vielen Stellen durch Korallenriffe schwer zugänglich und hat an ausgedehnten Strecken ein ungesundes Klima. Weiterhin fehlen diejenigen Naturbedingungen, welche die Einwanderer in Scharen herbeilocken, als leicht bearbeitbare Edelmetalllager, grofse und reiche Städte, sowie eine produktions- und konsumtionsfähige Bevölkerung.

Digitized by Google

Ja selbst die Möglichkeit zu einer ausgedehnten, extensiven Grofsviehwirtschaft, wie sie sich in dem benachbarten Australien und auf den Pampas Südamerikas entwickeln konnte, ist hier nicht gegeben. Denn weitaus der gröfste Teil der Insel ist mit dichtem Tropenwald bedeckt. Holz aber hat als Welthandelsartikel nur bedingten Wert, denn abgesehen davon, dafs das vorhandene Bedürfnis aus bequemer liegenden Gegenden gedeckt werden kann, fehlt es im Lande selbst an allen Verkehrsmitteln zum Transport eines Gegenstandes wie Holz.

Neuguinea hat eben kein spezifisches Lockmittel und blieb daher unbeachtet, zumal auch die eingeborene Bevölkerung jede Annäherung sehr erschwerte, teils dadurch, dafs sie den Fremden gegenüber gradezu feindlich auftrat, teils dadurch, dafs es in sprachlicher Beziehung an jedem Anknüpfungspunkte fehlte. Vom Standpunkte der wirtschaftlichen Voraussetzung ist demnach Neuguinea ein Land, in dem strenggenommen nichts zu holen ist. Vielmehr mufs — in bildlichem wie in figürlichem Sinne — hier erst etwas in den Boden gesteckt werden, ehe man einen Ertrag erwarten darf. Was nun seitens der Europäer an und in Neuguinea geschehen ist, das soll im folgenden, mit Rücksicht auf die bestehende Dreiteilung, kurz und übersichtlich dargelegt werden.

Im Jahre 1828 versuchten die *Holländer*, durch die wachsende Macht der Engländer in Australien ängstlich gemacht für ihre indischen Besitzungen, auf der Insel festen Fufs zu fassen. Im Namen der Krone wurde der ganze Westen bis zu 141 ° ö. L. in Besitz genommen. An der Südwestküste wurde in der Lobobai das Fort du Bus errichtet und daneben das Etablissement Mercusoord gegründet. In der Geelvinkbai aber, zu Dorej, wurde eine Kohlenstation für Schiffe angelegt und eine Mission zugelassen. Aber seitdem das Fort du Bus wegen seines gefährlichen Klimas schon im Jahre 1836 aufgehoben worden ist, befindet sich im holländischen Neuguinea keine europäische Niederlassung, die politischen oder wirtschaftlichen Zwecken dient. Das Besitzverhältnis — Holländisch-Neuguinea ist eine Dependenz der Residentschaft Ternate — wird einzig durch sogenannte Wappenpfähle bezeichnet; das sind Pfähle aus Eisenholz, an deren oberen Ende eine ovale Eisenplatte hefestigt ist, die das königliche Wappen und die Randschrift: „Nederlandsch Indië“ trägt. Aufserdem werden die Küsten alljährlich durch einen Beamten und von dem in den Molukken stationierten Kriegs- und Marinedampfer besucht. Was die Unterwerfung selbst anbetrifft, so erklärt H. von Rosenberg, dafs sich diese

nur auf manche Küstenstriche an der Südwest-, Nord- und Nordostküste beziehe und eigentlich mehr dem Namen als der That nach bestehe.

Aber der ganze Küstenstrich von Kap van den Bosch bis Lakahia ist, wie H. von Rosenberg mitteilt, dem Sultan von Tidore unterworfen, welcher auch die Häuptlinge anstellt und von ihnen einen jährlichen Tribut, bestehend in Paradiesvögelhäuten und Masoje, entgegennimmt. Masoje ist der Bast eines zu den Laurineen gehörenden Baumes, Sassafras goheianum, ein Stoff, welcher im ganzen malayischen Archipel als Fiebermittel geschätzt ist. Dieser Massojebast wird auch von den Ufern der Geelvinkbai ausgeführt. So wird z. B. Wandammen regelmäfsig von ein paar Handelsfahrzeugen besucht, welche sich unter Beobachtung aller möglichen Vorsichtsmafsregeln — die dortigen Eingeborenen sind nämlich wegen ihrer Raub- und Mordsucht mit Recht verrufen — einen oder zwei Monate lang dort aufhalten, um Masojebast einzutauschen.*) Kultivationsversuche sind im holländischen Anteile nur von den Missionaren angestellt worden. Geifsler besafs z. B. aufser einer kleinen Herde Schafe ungefähr 40 Stück Rindvieh, welche in Dorej besonders gut zu gedeihen scheinen. Die Doresen aber haben von den Missionären den Anbau von Gerste, Bohnen und Reis kennen gelernt.

Mehr ist im *Kaiser Wilhelmsland* geleistet worden, das bekanntlich durch den Kaiserlichen Schutzbrief vom 17. Mai 1885 als Besitztum der Neuguineakompagnie anerkannt wurde, nachdem die deutsche Flagge am 16. November 1884 in Friedrich-Wilhelmhafen und 27. November desselben Jahres in Finschhafen gehifst worden war. Die Kompagnie legte bald nach Erlafs des Schutzbriefes vier Stationen: Finschhafen, Konstantinhafen, Hatzfeldthafen und Friedrich-Wilhelmshafen an, von denen Finschhafen wegen ungünstiger sanitärer Verhältnisse im Jahre 1891 aufgehoben wurde, und begann

---

*) Über den Handel zwischen Westneuguinea und Ternate findet man einige Zahlen bei H. v. Rosenberg (Reistochten naar de Geelvinksbaai, Gravenhage 1875), die sich auf die sechziger Jahre beziehen. Mangels neuer Daten reproduziere ich hier diejenigen für 1869.

Einfuhr von Ternate nach Neuguinea:		Ausfuhr von Neuguinea nach Ternate:	
Gesamtwert: 86 604 Gulden, davon		Gesamtwert: 19 720 Gulden, davon	
Kupfergeräte	1 327 Gulden,	Massoje	6 750 Gulden,
Eisengeräte	26 858 „	Tripang	7 500 „
Korallen	6 592 „	Schildpatt	2 615 „
Thönerne Geräte ..	1 893 „	Paradiesvögelhäute	1 680 „
Baumwollene Sachen	47 649 „	Sago	1 675 „

zuerst das Land untersuchen zu lassen, wobei am meisten für die Pflanzenkunde herauskam.

Was die wirtschaftlichen Voraussetzungen anbelangt, so fallen die Eingeborenen als Produzenten und Konsumenten wie als Arbeitskräfte fast aufser Betracht. Das Vorkommen mineralischer Bodenschätze kann nach den geologischen Verhältnissen zwar mit Grund vermutet werden, ist aber bisher nicht aufgedeckt. Proben nutzbarer Hölzer, die in grofsen Massen vorhanden sind, wurden in rohem wie verarbeitetem Zustande mehrfach aufgestellt, z. B. in der Bremer Handelsausstellung 1890 und fanden Anerkennung. Namentlich ist Nachfrage vorhanden für das Holz von Calophyllum inophyllum, Cordia subcordata und Afzelia bijuga. Die Gewinnung im grofsen wird durch die früher angedeuteten Umstände erschwert. Nächst dem Holze kommen die Faserstoffe in Betracht, von denen sowohl die von anderswo her bekannten als mehrere neue Arten gefunden sind, z. B. die Faser der Bromelia ananas und verschiedener Musaarten, sowie die Marfaser. Einstweilen kommt aber die Beschaffung gröfserer Mengen dieser Stoffe noch zu teuer und erst, wenn die Eingeborenen dazu angelernt sind, solche einzusammeln, kann daraus ein erträglicher Artikel werden.

Unter diesen Umständen beruht die Zukunft der Kolonie zunächst auf dem *Bodenanbau*. Damit sind bis 1891 die nachstehenden Versuche gemacht worden. So wurde bei Gorima an der Astrolabebai eine Kaffee- und Kakaopflanzung angelegt, welche aber scheiterte an der ungeeigneten Persönlichkeit des Leiters, eines Pflanzers aus Trinidad, der die Arbeiter in sträflicher Weise mifshandelte. Im Jahre 1888 wurde in Stephansort und Hatzfeldthafen und 1890 in Erima — an der Astrolabebai — Tabak zu bauen begonnen. Infolge günstiger Ergebnisse bildete sich im Jahre 1891 die »Astrolabe-Kompagnie« (Grundkapital: 2 400 000 ℳ), welche von der Neuguineakompagnie deren Pflanzungen in Stephansort und Erima übernahm und neue in Jomba und Maraga anlegte. Etwa 1600 chinesische und malayische Kuli sind von August 1891 bis März 1892 von Singapore nnd Sumatra nach dem Schutzgebiete überführt worden, wovon aber leider viele der Influenza erlegen sind. Die Ergebnisse des Tabakbaues gestalteten sich folgendermafsen:

Ernte	Hatzfeldthafen	Stephansort	Erima	zusammen
1888	Pfd. 1 600	—	—	1 600
1889	„ 3 704	16 952	—	20 656
1890	„ 12 878	24 994	—	37 872
1891	„ 18 499	15 744	11 334	46 577

Die in Bremen verkauften Tabake erzielten einen sehr guten Preis (3,26 ℳ das Pfund) und man sprach sich dahin ans, dafs der Nenguineatabak einer grofsen Zukunft entgegengehe, wenn es gelinge, zu der feinen Qnalität, welche dem Snmatra überlegen sei und sich dem feinen Mexiko, ja sogar dem Havanna nähere, ferner zn dem grofsen und zarten Blatt anch noch reine und vor allem helle Farben zu liefern.

Baumwollpflanzungen wurden seit 1888 nach und nach in Konstantinhafen, Finschhafen, Stephansort und Herbertshöhe (Juni 1891: 97 ha) angelegt; hier wie in Konstantinhafen sind zwischen den Baumwollstauden Kokospalmen in regelmäfsigen Abständen gepflanzt. An gereinigter Baumwolle, die sowohl in Bremen wie in Liverpool wegen ihres langen, seidigen und kräftigen Stapels günstig beurteilt wurde, wurden in Bremen verkauft: 1889/90: 1059 Pfd. zu ℳ 1,10, 1890/91: 14 401 Pfd. zu ℳ 0,60 das Pfund.

Die Arbeitskräfte müssen, wie bereits angedeutet, zum Teile aus dem Auslande eingeführt warden. Am 30. März 1892 waren in Arbeit 1845 Personen, davon 420 Chinesen, 530 Javanen, Banjuresen, Klingalesen u. a. und 895 Eingeborene. Die Astrolabekompagnie beabsichtigt aber ihren Arbeiterstand um 230 Chinesen und 180 Javanen zu vermehren.

Viehzucht im gröfseren Stile ist bisher nicht begonnen worden; der auf den Stationen vorhandene Viehstand betrug 21 Pferde und 89 Stück Rindvieh, davon 54 Zugtiere.

Die Zahl der Weifsen, welche zumeist Beamte der beiden Gesellschaften sind, belief sich auf 72 Personen, davon 50 Deutsche. Die Gesundheitsverhältnisse sind wie in allen Tropengegenden nach Zeit und Ort verschieden. Doch darf man das Kaiser Wilhelmsland auch trotz der Katastrophe in Finschhafen zu den besseren Tropengegenden rechnen.

Die wissenschaftliche Aufklärung und die bisherige Kolonisation in Kaiser Wilhelmsland erforderten bis zum 31. März 1891 einen Aufwand von rund 7,5 Mill. Mark.

Wenden wir uns endlich zum *britischen Neuguinea*, so wurde dieses durch Königlichen Erlafs vom 4. September 1888 als Kronkolonie erklärt und ein Administrator bestellt, welcher aber durch die Vermittelung des Gouverneurs von Queensland mit der englischen Regierung verkehrt. Der Sitz des Administrators ist Port Moresby, eine zweite Regierungsstation befindet sich auf der Insel Samarai, nahe dem Ostende Neuguineas. Die Ausgaben der Besitzung beliefen sich in dem Jahre 1890/91 auf ℳ 306 000, die Einnahmen auf ℳ 54 000. Die letzteren bestehen hauptsächlich in Zollabgaben.

Eine Kultivation gröfseren Stiles, wie wir sie in Kaiser Wilhelmsland verfolgen konnten, hat im britischen Neuguinea nicht stattgefunden. Die einzig nennenswerte Leistung auf wirtschaftlichem Gebiete ist der Handel.

Dieser betrug an	Einfuhr:		
	Samarai	Port Moresby	zusammen
1888/89.....	ℳ 123 000	ℳ 104 000	ℳ 227 000
1889/90.....	„ 139 000	„ 190 000	„ 329 000
1890/91.....	„ 151 000	„ 163 000	„ 314 000

Ausfuhr:

	Samarai	Port Moreshy	zusammen
1888/89.....	ℳ 102 000	ℳ 17 000	ℳ 119 000
1889/90.....	„ 110 000	„ 20 000	„ 130 000
1890/91.....	„ 157 000	„ 15 000	„ 172 000

Die Hauptausfuhrgegenstände waren 1890—91 Tripang im Betrage von ℳ 102 000, Kopra für ℳ 29 000 und Gold für ℳ 12 000. Aber es ist ausdrücklich zu erklären, dafs in den drei Ausfuhrbilanzen nur ein kleiner Teil des aus der Besitzung ausgeführten Goldes mit aufgenommen ist, deshalb nämlich, weil die das Gold abholenden Schiffe die Zollabfertigung nicht in Samarai, sondern in Cooktown erledigen. Dorthin kamen von britisch Neuguinea aber 1888/89 3850 Unzen Gold im Werte von ℳ 293 000, 1889/90 3470 Unzen = ℳ 253 000 und 1890/91 2426 Unzen = ℳ 171 000.

In früheren Jahren war hier eine ansehnliche Perlmutterschalenfischerei vorhanden, aber diese ist sehr zurückgegangen, weil die Schalen zu tief liegen und daher sehr schwer zu erreichen sind.

Seit 1889 hat der Administrator angefangen, Kokospalmen zu pflanzen. Zur Zeit seines letzten Berichtes gab es deren 15 000, davon 12 000 auf der Insel Tauko.

Fremde gab es April 1891	272	Personen,	davon	228	Männer,	44 Frauen
nämlich	115	Briten,	„	112	„	3 „
	4	Deutsche,	„	4	„	— „
	2	Italiener,	„	2	„	— „
	20	Franzosen,	„	12	„	8 „
	13	andre Europäer,	„	13	„	— „
	2	Amerikaner,	„	2	„	— „
	6	Westindier,	„	6	„	— „
	162	Weifse,	davon	151	Männer,	11 Frauen
	3	Chinesen,	„	3	„	— „
	18	Malayen u. Javanen	„	18	„	— „
	89	Polynesier	„	56	„	33 „

Die dänische Expedition nach Ostgrönland unter Premierleutnant Ryder in den Jahren 1891 und 1892.

II.

Im Anschlufs an die in Bd. XV dieser Zeitschrift auf S. 195 ff. gegebenen Mitteilungen über die Expedition des Herrn Premierleutnant Ryder nach der ostgrönländischen Küste lassen wir nach der „Geografisk Tidskrift“ 1893 Heft I und II und Korrespondenzen des Expeditionsleiters in der „Berlingske Tidende“ hier noch einige Mitteilungen folgen über den Verlauf der Expedition von dem Auslaufen aus dem Winterhafen bis zu ihrer Rückkehr nach Kopenhagen.

Wie bekannt überwinterte die Expedition im Innern des grofsen Scoresbysundes in einer kleinen, Heklahafen genannten, sehr sicheren

Bucht an der Südseite der kleinen „Dänemarkinsel“. Erst am 8. August 1892 glückte es den Ort zu verlassen, wo die Expedition ein ganzes Jahr, mit Untersuchungen der verschiedensten Art beschäftigt, zugebracht hatte. Auf drei Schlittenreisen waren die Verzweigungen des Scoresbysundes gründlich untersucht und dabei die Entdeckung gemacht worden, dafs der Sund, den man seither nur an der Mündung kannte, sich in mehreren Verzweigungen bis zum 29½° w. L. erstreckt, sodass seine innersten Enden gegen 40 dänische Meilen (à 7½ km) von der Aufsenküste entfernt sind. Jetzt wandte die Expedition ihre Aufmerksamkeit wieder der Aufsenküste zu, und es wurde der Versuch gemacht das Programm der Expedition zur Ausführung zu bringen, welches in Aussicht nahm, wenn möglich von Kap Brewster längs der Küste nach Süden vorzudringen, um die bis jetzt noch ganz unbekannte Küstenstrecke von 70° bis 66° aufzunehmen und die Eskimoansiedelung in Angmagsalik, wo Kapitän Holm 1884—85 überwintert hatte, zu besuchen. Leider war es der Expedition nicht vergönnt, diesen Plan zur Ausführung zu bringen. Nachdem man anfangs gutes Fahrwasser angetroffen hatte, wurde das Eis je südlicher man kam immer dichter und dichter und man sah sich endlich auf etwa 69° Breite vor einer ungebrochenen Eisbarrière, welche weder dem Schiffe noch einem Boote den Durchgang gestattete.

So war die Expedition genötigt, sich wieder nordwärts zu wenden, um zu versuchen, an einer andern Stelle weiter südlich den Durchbruch durch den Eisgürtel dieser Küste zu erzwingen. Auf 68° 42′ n. Br. und 17° 57′ w. L. kam das Schiff aus dem Eise heraus und ging nun langsam längs der Eiskante nach Süden. Beständiger Nebel verhinderte jedoch das Hineingehen ins Eis und man setzte endlich, da auch die Kohlen auf die Neige gingen, den Kurs nach dem Dyrefjord auf Island, um hier Kohlen und Proviant aufzufüllen.

Hier traf man den Kreuzer „Diana“, Kapitän Svensen, erhielt durch diesen die neuesten Nachrichten aus der Heimat und konnte diesem Briefe und Berichte mitgeben, durch welche die ersten Nachrichten von dem bis dahin glücklichen Verlauf der Expedition nach Europa kamen. Am 29. August verliefs die „Hekla“ wieder den Dyrefjord, um die Versuche, an die Ostküste Grönlands zu gelangen, wieder aufzunehmen. Zwei Expeditionsmitglieder, die Kandidaten Hartz und Deichmann und einer der Leute, welcher wegen seiner Gesundheit nach Hause geschickt werden mufste, blieben in Dyrefjord zurück, um mit dem Postschiffe nach Hause zu reisen.

Vom 30. August bis zum 10. September wurden die Versuche, die Küste zu erreichen, fortgesetzt, oft durch schwere Stürme gefährdet und durch Nebel beeinträchtigt. Endlich jedoch, am 10. September, glückte es das Eis zu durchbrechen und in dem von Nordenskjöld im Jahre 1883 besuchten Hafen Tassiussak zu ankern. Die Einwohner von Angmagsalik begrüfsten die Expedition mit grofser Freude und oft wiederholtem: „Grujanak, grujanak“ — Dank — nämlich dafür, dafs sie doch noch zu ihnen gekommen sei. Der Kolonievorsteher Lytzen in Julianehab hatte nämlich schon im Jahre 1890 durch ostgrönländische Besucher die Nachricht nach Angmagsalik geschickt, dafs im Jahre 1892 eine Expedition dorthinkommen werde und diese waren im Sommer 1891 heimgekommen und hatten überall die grosse Mär von dem bevorstehenden Ereignisse verbreitet. Bei den sehr ungünstigen Eisverhältnissen aber und weil es nun schon spät im Jahre geworden war, hatten die Angmagsaliker die Hoffnung, dafs die Expedition zu ihnen kommen werde aufgegeben — um so gröfser war ihre Freude, dafs die Kablunakken doch noch kamen.

Premierleutnant Ryder wollte nun noch einen Versuch machen den unbekannten Teil der Küste von Süden her zu erforschen, obwohl die Eingeborenen sich sehr mifstrauisch bezüglich der Möglichkeit ausdrückten. Am 12. September verliefs daher Ryder in zwei Böten und begleitet von einem Kajak das Schiff in der Absicht bis zum 24. fortzubleiben. Wenn das Schiff genötigt sein sollte, vor der Rückkunft nach Tassiussak nach der Heimat abzusegeln, so sollten die Häuser der Expedition, Proviant und sonstige Materialien vor dem Abgang des Schiffes an Land gebracht werden, um Herrn Ryder eine Überwinterung daselbst zu ermöglichen.

Zuerst wurde Tassiusarsik, der Ort wo Kapitän Holm überwintert hatte, besucht. Der von diesem erbaute Cairn ebenso wie das Haus, welches er bewohnt hatte, standen noch, letzteres war allerdings stark mitgenommen, da alles Holzwerk weggenommen war, der Ort selbst aber war ganz verlaseen. Nach Besuch mehrerer Wohnplätze erreichte man am 15. Nunakitik, den nördlichsten bewohnten Ort im Sermiligakfjord, in dessen Mündung das schwere Eis in gröfseren Mengen aufzutreten begann. Am folgenden Tage sah man von einem Berge auf der kleinen Insel Ananak südlich von Leif's Insel, dafs längs der Küste nach Norden und soweit seewärts wie man sehen konnte (5—6 Meilen) ein dichter Eisgürtel lag. Auch in den engen Sunden zwischen den Inseln lag viel Eis und man kehrte hier um, um noch vor dem 24. wieder an Bord der

„Hekla“ sein zu können, welche denn auch am 21. erreicht wurde. Auf der Rückfahrt wurden die Böte stark vom Eise belästigt und die Eingeborenen erklärten es als etwas ungewöhnliches, dafs die inneren Fahrwasser um diese Jahreszeit so wie jetzt mit schwerem Eise angefüllt seien. Dies zeigt sich auch darin, dafs Kapitän Holm die inneren Fahrwasser bis zum 1. Oktober mit einem Weiberboote befahren konnte, was 1892 nicht möglich gewesen wäre.

Überall an den Wohnplätzen wurde die Expedition mit gleicher Freude begrüfst und überall suchte Leutnant Ryder eine Volkszählung aufzunehmen. Dies war indes eine keineswegs leichte Aufgabe, wie Herr Ryder in einem Briefe an die „Berlingske Tidende“ mit folgenden Worten schildert:

„Bei einer passenden Pause in der Konversation fingen wir mit der Volkszählung an, bei der wir mit verschiedenen Schwierigkeiten zu kämpfen hatten. Erstens wollten wir nicht blofs die Anzahl der jetzt Lebenden haben, sondern auch wissen, wer seit Kapitän Holms Besuch im Jahre 1884/85 und aus welcher Ursache dieselben gestorben seien. Da die Angmagsaliker nach ihrer Sitte weder den Namen eines Verstorbenen nennen noch von ihm sprechen durften, so hatte dieser Punkt für uns seine grofsen Schwierigkeiten. Es folgte langes Stillschweigen und Niederblicken zur Erde, ehe sie jemanden, in der Regel ein Kind, bezeichneten, welches den Namen des Verstorbenen sagte und dann geschah dies in einer eigentümlichen, flüsternden und geheimnisvollen Art.

„Unser eingeborener Begleiter, der Angakok, gewöhnte sich indessen nach und nach so daran von den Verstorbenen zu sprechen, dafs er deren Namen immer nannte, wenn von ihnen die Rede war, ohne dafs ihn dies zu genieren schien. Ein andrer Umstand verursachte uns viel Kopfzerbrechen, nämlich die ziemlich verwickelten Familienverhältnisse, welche da und dort sich fanden. Wenn man Kapitän Holms interessante Beschreibung der Lebensweise der Angmagsaliker in den „Meddelelser om Grönland“ gelesen hat, von dem Frauentausch und dem Lichtauslöschungsspiel, von der jungen Frau, die innerhalb ziemlich kurzer Zeit acht Männer hatte (d. h. einen zur Zeit) u. s. w., so wird man verstehen, dafs wir bei mehreren Damen einige nach europäischen Begriffen etwas wunderliche Bemerkungen machen mufsten, wie z. B. „war vorvoriges Jahr mit N. N., voriges Jahr mit M. M., ist jetzt mit P. P. verheiratet“ oder ähnliches, alles von derselben Person, wie es denn auch seine grofsen Schwierigkeiten haben konnte, zu erfahren, wer der Vater der Kinder sei.“

Das Gesamtresultat der Volkszählung ist, dafs auf 11 Wohnplätzen im Jahre 1892 132 Männer und 162 Frauen, also im ganzen 294 Personen vorhanden waren, welche 29 Zelte, 16 Weiberböte und 68 Kajaks besafsen. Dies ergiebt eine sehr erhebliche Abnahme der Bevölkerung seit dem Besuch des Kapitäns Holm im Jahre 1884/85. Derselbe fand nämlich 193 Männer, 220 Frauen, 37 Zelte, 28 Weiberböte und 119 Kajaks, also eine Gesamtbevölkerung von 413 Seelen.

Man erfuhr durch Vergleich in Kapitän Holms Liste und den Aussagen der Eingeborenen, dafs von den in ersterer aufgeführten 413 Personen 114 nach Süden gereist und 107 Personen gestorben seien, während der Rest noch im Distrikt lebe.*) Von den 114 nach Süden Gereisten wohnen die meisten, nämlich 82, in dem südlichen Umivik auf etwa 64° Breite, der Rest bei Igdloluarsuk und Orkua.

Von den Todesfällen sind 87 durch Krankheit eingetreten, während 20 eine gewaltsame Ursache hatten, nämlich 3 Mordthaten, 4 Selbstmorde, 2 Todesfälle durch Bären, 7 Unglücksfälle im Kajak und 4 aus verschiedenen Ursachen.

Premierleutenant Ryder macht mit Recht darauf aufmerksam dafs die Eskimos ein reiselustiges Volk sind, welches oft seinen Wohnsitz ändert. Deshalb findet man überall an der Küste Hausruinen und Zeltringe und Ryder knüpft an diese Thatsache die sehr berechtigte Warnung, dafs man sich hüten müsse, aus der Zahl der irgendwo vorgefundenen Hausruinen auf die Zahl der früheren Bevölkerung zu schliefsen.

Am 26. September verliefs die „Hekla“ Angmagsalik und erreichte nach einer glücklichen Überfahrt am 12. Oktober Kopenhagen.

Was die wissenschaftliche Ausbeute der Expedition betrifft, so entnehmen wir der „Geografisk Tidskrift“ Band 12, Heft 1 und 2, das Folgende:

In geographischer Beziehung ist die Untersuchung des Scoresby-Sundes, welche bis dahin ganz oder wenigstens weitaus gröfstenteils unbekanntes Gebiet erschlossen hat, in erster Linie zu nennen. Ungünstige Eisverhältnisse verhinderten leider die weitere Erforschung der Küste in südlicher Richtung, so dafs die Lücke in unsrer

*) Es hätten nach der Bemerknng im Text 1892 221 Personen weniger vorhanden gewesen sein müssen als 1884/85, während nnr eine Differenz von 119 Personen konstatiert wurde. Vermutlich sind die 102 Einwohner, welche mehr vorgefunden wurden als nach dem Abgang zu erwarten stand, Leute, die von der Wanderung nach Süden zurückgekehrt sind.

Kenntnis derselben zwischen dem 66° und 69° n. Br. auch heute noch unausgefüllt bleibt, doch konnte die Expedition, da sie von Kap Brewster bis Kap Ewart (70°—69°) nur in 1—2 Seemeilen Entfernung die Küste entlang dampfte, diese Strecke genauer aufnehmen, als es bisher geschehen war.

Die meteorologischen und magnetischen Beobachtungen werden einen wertvollen Beitrag liefern zu unsrer Kenntnis dieser Verhältnisse in einer Gegend, welche wegen der Nähe der isländischen Zugstrafse für die Depressionen ganz besonders interessant ist.

Aus den geologischen Untersuchungen geht hervor, dafs der innerste Teil des Scoresby-Sundes aus Urgestein, besonders aus Granit und gestreiftem Granit besteht. Mineralien wurden wenige gefunden, doch kam an einigen Stellen Kupferglanz, Weichstein und anderes in ziemlicher Menge vor. An einigen Stellen wird der Granit durch ein rotes Konglomerat von Rollsteinen überlagert, es wurden darin keine so deutlichen Versteinerungen gefunden, dafs sie hätten bestimmt werden können. Die Südküste des Scoresby-Sundes von Kap Brewster westlich besteht ausschliefslich aus Basalt. Erst in dem Fjordarm südlich von der Dänemark-Insel kommt der Granit unterhalb des Basalts zum Vorschein, hebt sich dann aber so rasch, dafs in dem westlich von der Dänemark-Insel gelegenen Fjordarm der Basalt nur die Spitze der Berge bildet.

Auf Milnes Land finden sich noch eine Anzahl Basaltgipfel, aber diese Bergart verschwindet hier vollständig, wogegen ein sehr grober rötlicher oder grauer Sandstein auftritt, in welchem keine Versteinerungen gefunden wurden.

Sandstein kommt übrigens sicher auch an mehreren andern Stellen vor, z. B. in der Richtung nach den Werner mountains und auf Jamesons Land.

Jamesons Land besteht nach der geringen Kenntnis, welche die Expedition davon erhielt, aus einer grofsen Moränenbildung, jedoch kommen an einzelnen Stellen auch andre Formationen vor, z. B. an der Ostküste, wo Neill's Klippen steil gegen Hurry's Inlet abfallen. Neills Klippen, zu denen Kap Stewart gehört, besteht aus abwechselnden Lagen von Sandstein, Schiefer, Kalk und Basalt. Nur bei Kap Stewart wurden in den anstehenden Schichten Versteinerungen gefunden. Im Kalk finden sich eine Menge Tierversteinerungen: Ammoniten, Belemniten, Schnecken, Muscheln und Brachiopoden, welche dem Jura angehören und darunter, im Schiefer, Pflanzenversteinerungen, jedoch keine der tertiären Formation angehörenden.

Die Liverpool-Küste bestand, soweit man erkennen konnte, aus Granit, dagegen ist die Küste südlich von Kap Brewster, soweit die Expedition gelangte, ausschliefslich basaltisch.

Was die Tierwelt angeht, so fand die Expedition im Scoresby-Sund folgende Säugetiere: Eisbären, Füchse, Rentiere, Moschusochsen, Hasen, Lemminge, verschiedene Arten von Robben; es wurden Spuren vom Hermelin gesehen. Moschusochsen waren schon auf Kap Broer Ruys geschossen worden und es ist nicht unmöglich, dafs sie auch südlich von Scoresby-Sund vorkommen; auf einer Insel zwischen Kap Brewster und Kap Barclay wurden einige Rentiere gesehen. Lemminge wurden sowohl im Winter- wie im Sommerkleid gefunden.

Es wurden 32 Arten Vögel gefunden; besonders interessant war es, die Ringelgans brütend zu finden und zu sehen, dafs die Saatgans, welche früher nicht in Grönland beobachtet worden ist, sehr gemein war.

An Fischen wurden nur einige Arten erhalten; als besonders interessant mufs Cottus quadricornus hervorgehoben werden.

Mit dem Trawlnetz wurden u. a. eine Anzahl neue Bryozoen heraufgebracht.

Die entomologische Sammlung ist bedeutend und kein Museum hat jetzt eine so reiche Insektensammlung der betreffenden Gegenden wie das Kopenhagener, wie denn überhaupt diese Gegend jetzt zum ersten Male von einem Entomologen besucht worden ist. Die Anzahl der gesammelten Arten beläuft sich wohl auf über hundert, von denen ein Teil auf der Westküste nicht gefunden worden sind, wie denn auch einige neue Arten heimgebracht wurden. In entomologischer Beziehung bot das Tierleben beim Scoresby-Sund übrigens weder einen grofsen Reichtum an Individuen noch an Arten. Wenn man ein paar Arten Mücken und einzelne Fliegen ausnimmt, welche sehr zahlreich auftraten, so waren die meisten Arten nur ziemlich sparsam vertreten. Im Anfang Mai beginnt das Insektenleben zu erwachen, Mitte Juli scheint es seinen Höhepunkt zu erreichen und schon Ende August nimmt es zu einem Minimum ab, scheint jedoch nicht ganz aufzuhören, ehe die ersten Schneestürme zu rasen beginnen. Die gröfste Anzahl von Arten gehören zu den Dipteren (Fliegen), es finden sich aber auch einige Käferarten, eine Anzahl Schmetterlinge und einige Schmarotzerwespen. Die Schmarotzer spielen überhaupt eine sehr hervorragende Rolle und sowohl schmarotzende Fliegen wie schmarotzende Wespen dezimieren die Zahl der Individuen der übrigen Arten. Vorläufig läfst sich noch nichts Be-

stimmtes über den Charakter der Fauna in der Richtung angeben, ob derselbe ausgesprochen amerikanisch oder europäisch ist, es scheint jedoch als ob derselbe in gewissen Hauptpunkten mit dem der Fauna der Westküste Grönlands zusammenfällt.

Was die umfassenden Sammlungen von Pflanzen betrifft, so wurden 160 Arten blühender Pflanzen gesammelt, von denen ungefähr die Hälfte für den nördlichen Teil der Ostküste neu sein dürfte; bei Kap Broer Ruys wurden ungefähr 50 Arten gefunden. An vielen Stellen, besonders im Innern der Fjordverzweigungen, fand sich eine reiche üppige Vegetation und Birke wie Weide erreichten hier ein paar Fufs Höhe. Aufserdem wurde ein grofses Material an Moosen, Flechten, Schwämmen und Algen eingesammelt.

Wie bekannt herrscht unter angesehenen Männern der Wissenschaft eine Meinungsverschiedenheit darüber, ein wie grofser Teil der grönländischen Flora die Eiszeit überlebt hat und ein wie grofser Teil derselben als nach der Eiszeit eingewandert anzusehen sei, sowie auch darüber, ob die Flora Grönlands als arktisch-amerikanisch oder wie die von Island als europäisch angesehen werden müsse. Die heimgebrachte Pflanzensammlung wird wesentlich dazu beitragen diese Fragen, besonders die letztere, zur Lösung zu bringen. Es scheint nämlich, dafs die Flora am Scoresby-Sund eine bedeutende Anzahl amerikanischer Elemente enthalte, was die von dänischer Seite ausgesprochenen Anschauungen bestätigen würde.

Das Segelhandbuch der Seewarte für den Indischen Ozean.*)

Vor uns liegt ein über 800 Seiten zählender Band in grofsem Lexikonformat, begleitet von einem Atlas, beide dazu bestimmt, den Kern der Schiffsbibliothek eines jeden Fahrzeugs zu bilden, das den Indischen Ozean zu befahren hat. Gleich seinem vor gerade acht Jahren erschienenen Vorläufer für den Atlantischen Ozean ist dieses Segelhandbuch für den Indischen Ozean eine wahre Fundgrube ozeanographischer, meteorologischer und nautischer Belehrung für jeden Schiffsführer und Steuermann, wie auch für den Rheder, der ja seine Segelordre auch nicht beliebig ohne Rücksicht auf die herrschenden Luft- und Meeresströme erteilen kann, und endlich auch für den Gelehr-

*) *Deutsche Seewarte, Segelhandbuch für den Indischen Ozean.* Herausgegeben von der Direktion. Mit einem *Atlas* von 35 Karten. Hamburg, Friederichsen & Co. 1892 (der Atlas 1891).

ten, insbesondere den Meteorologen, dem hier eine Menge von Thatsachen in wohl geordneter Form dargeboten werden, von Thatsachen, die gröfstenteils wieder den zahlreichen eifrigen seefahrenden Mitarbeitern und Beobachtern der Seewarte zu verdanken und von diesen unterwegs handschriftlich in ein paar tausend Schiffsjournalen niedergelegt sind.

Das Segelhandbuch zerfällt in zwei Teile, die zwar eine gewisse Selbständigkeit besitzen, aber doch erst zusammen dem Schiffsführer die volle Belehrung, die er wünscht, gewähren. Ebenso ist auch der Atlas unentbehrlich für das Verständnis.

Der erste Teil ist teils ozeanographischen, teils meteorologischen Inhalts, teils giebt er systematische Anleitung zur Lösung schwieriger Fragen aus der Navigation im allgemeinen. Begonnen wird mit einer Einleitung, die zunächst die Grenzen des Indischen Ozeans feststellt: es kann keine Frage sein, dafs für ein deutsches Segelhandbuch die Ausdehnung des darin zu behandelnden Gebiets über die hinterindischen Gewässer bis nach der Formosastrafse und den Philippinen hin absolut geboten war. Deutsche Segelschiffe durchkreuzen den Indischen Ozean doch vorzugsweise, um zu den Reishäfen Hinterindiens zu gehen, Reis ist die Hauptrimesse des Handels zwischen unseren Nordseehäfen und denen des »Australasiatischen Mittelmeeres«, wie des »Andamanischen Randmeeres«. So finden denn diese beiden genannten Nebenmeere des Indischen Ozeans durch das ganze Buch hin eine besonders sorgfältige Darstellung. Schon der Atlas giebt eine besondere Tiefenkarte des »Australasiatischen Mittelmeeres« in 1 : 20 Millionen neben der des Indischen Ozeans. Die erstere, von der Hand des Unterzeichneten, ist in den grellen Farben des Originalentwurfs auch im Druck reproduziert, was ursprünglich nicht die Absicht war, denn die Wahl einer so krassen Farbenskala im Entwurf sollte nur dem Lithographen das Verständnis erleichtern; nun wirkt sie doch etwas beunruhigend auf das Auge des Beschauenden. Da der Atlas schon im Sommer 1891 abgeschlossen und herausgegeben wurde, haben die erst seitdem bekannt gewordenen Lothungen des Kabeldampfers »Recorder« südlich von den kleinen Sunda-Inseln keine Aufnahme gefunden; der Dampfer hat in 11° 22′ s. B., 116° 50′ ö. L. die bisher gröfste Tiefe des indischen Ozeans mit 6205 m festgestellt; Tiefen von mehr als 6000 m kannte man vorher überhaupt nicht vom Indischen Ozean. — Es folgt darauf die Übersicht über die Meeresströmungen: im Text im engsten Anschlufs an des Referenten Ozeanographie, im Atlas illustriert durch zwei Tafeln, deren eine das Bild in unserm Winter, die andere für den Sommer giebt, entsprechend den gewal-

tigen Änderungen des Windsystems mit seinen Monsunen, die den ganzen nordäquatorialen Teil des indischen Ozeans und australasiatischen Mittelmeeres beherrschen. Auf beiden Karten finden auch die Eisberge eine Darstellung ihrer gewöhnlichen Verbreitung für jeden Monat, und der Text enthält sehr lesenswerte Darlegungen und praktische Winke für die Navigation in ihrem Bereich. Ein dankenswertes tabellarisches Verzeichnis aller der Seewarte von deutschen Schiffen von 1876—1890 gemeldeten Eisberge aus dem Indischen Ozean enthält dann noch der zweite Teil des Segelhandbuches. — Es folgt ein Überblick über die Temperaturen an der Meeresoberfläche (Taf. 6—9), wobei im Text wie auf den Karten bereits die neueste Bearbeitung der ostasiatischen Gewässer von Dr. *G. Schott* benutzt worden ist. Nur im Text ist auf die vertikale Verteilung der Temperaturen in der Tiefsee eingegangen; für den praktischen Schiffsführer haben diese Dinge ohnehin nur ein geringes Interesse. Kurz werden dann auch die Kaltwassergebiete an den Küsten Arabiens und des Somalilandes behandelt, zum Schlufs auch noch die Wellen und ihre Messung erwähnt. Damit schliefst die wesentlich ozeanographische Einleitung.

Einen gröfseren Raum nimmt der allgemein-meteorologische Teil ein: hier werden zuerst die normalen Windverhältnisse auf 85, dann die Stürme in vier Kapiteln auf 200 Seiten behandelt. Im Bestreben, auch dem meteorologisch noch wenig vorbereiteten Navigateur verständlich zu bleiben, ist die Darstellung ganz elementar gehalten und scheut auch Wiederholungen nicht. Vielleicht wäre aber grade eine besonders knappe und nur das durchaus Notwendige beachtende Stilisierung zweckmäfsiger gewesen; wobei gern zugegeben werden mag, dafs eine solche Anforderung gewifs leichter auszusprechen als zu erfüllen ist. Aber dem schon über die Elemente hinaus unterrichteten und an die moderne Navigation nach dem Barometer gewöhnten Segelschiffskapitän wird gerade das Studium dieser äufserst interessanten Darlegungen (wie wir vermuten dürfen von *Köppens* Hand) Genufs und Belehrung in Fülle darbieten. So dürften auch die Navigationsschulen grade diese Abschnitte zur Interpretation mit bestem Erfolg heranziehen. In Probleme, wie z. B. warum der SW-Monsun des Sommers so sehr viel kräftiger weht als der NO im Winter, einzudringen, kann dem Anfänger nur bei geschickter Auslegung der betreffenden Stelle des Segelhandbuchs durch einen sachkundigen Lehrer gelingen. Und doch durfte grade ein solches Problem nicht übergangen werden, denn gewifs wird dieser Gegensatz jedem aufmerksamen Seemann auffallen und ihn

zum Nachdenken anregen. Der Atlas erläutert diese Einführung in die interessanten Windverhältnisse des Indischen Ozeans in sehr zweckmäfsiger Weise: Karten der Lufttemperatur, des Luftdrucks und der Winde in beiden charakteristischen gegensätzlichen Jahreszeiten werden den Leser fesseln, besonders die originellen Windkarten (Taf. 20 und 21), die *Köppen* zuerst ähnlich für den Atlantischen Ozean im betreffenden Segelhandbuch bearbeitet hat. Es werden hier die herrschenden Winde im Januar und im Juli durch Pfeile veranschaulicht, die nicht nur ihre Richtung angeben, sondern auch durch verschiedene Dicke uud Länge auf ihre Stärke und Beständigkeit schliefsen lassen, daneben finden dann auch die Gebiete der Windstillen durch kleine Kreise ihren kartographischen Ausdruck. Dem Segelhandbuch angehängt sind noch zwei Karten in gröfserem Mafsstab, die uns die Windverhältnisse des Golfes von Bengalen für die zwei Jahreshälften Januar bis Juni und Juli bis Dezember nach einer älteren Manier veranschaulichen. Der Text giebt dann noch (auf S. 39) eine einfache Windkarte für den März und April im nordäquatorialen Indischen Ozean, d. h. für die Zeit, wo die deutschen Segler die Reishäfen zu verlassen pflegen. Hervorgehoben sei noch der Nachweis, dafs das bekannte Segelhandbuch *Findlays*, das bisher wohl der stete Begleiter auch unsrer deutschen Kapitäne gewesen ist, das Verhalten des Südostpassats in 10° bis 20° s. Br. im Januar und Februar unrichtig darstellt; der Passat wird dort auch in diesen Monaten nur sehr selten einmal von Stillen unterbrochen.

Auf die Darstellung der Monsune und Passate im allgemeinen folgt dann eine spezielle Beschreibung der Küsten nach den dort in den einzelnen Gebieten herrschenden Windverhältnissen. Auch hier sind neben den deutschen Schiffsjournalen die fremdländischen gedruckten Quellen mit grofser Sorgfalt herangezogen und ausgebeutet. Es folgen kurze Kapitel, die sich mit Regenfall, Gewitter, Nebel beschäftigen; auch hier tritt wieder hervor, wie wenig wir noch eigentlich über das Auftreten und die Ursachen der Nebel wissen, obwohl die Schiffahrt nur wenige gröfsere Plagen kennt wie den Nebel auf häufig befahrener Segelstrafse.

Die Darstellung der Stürme, die wie bemerkt fast ein Viertel des ganzen Buches beansprucht, ist besonders lehrreich, für den Theoretiker nicht weniger wie für den praktischen Seemann. Wir werden zunächst mit den Ursachen dieser Stürme bekannt gemacht, lernen ihren Zusammenhang mit den cyklonalen Luftbewegungen der verschiedensten Form und Gröfse, bis zu den Wasserhosen hin,

kennen, erhalten dann eine spezielle Beschreibung der Taifune der Chinasee, der Cyklonen des Golfes von Bengalen, des Arabischen Meeres, der Stillenregion am und südlich vom Äquator und endlich besonders eingehend von den Mauritius-Orkanen; ein vierter Abschnitt behandelt die Stürme am Kap der Guten Hoffnung, die meist aus Westen kommen und den aus den Reis- oder Theehäfen heimkehrenden Seglern ungleich mehr schwere Stunden bereitet haben, als den in höherer Breite vor dem Winde herlaufenden ostwärts bestimmten Schiffen. Hier wird der Meteorolog von Fach vielleicht in der Deutung mancher Erscheinungen eine abweichende Ansicht gewinnen; so erscheint es mir ein bedenklicher *circulus vitiosus*, wenn die grofsen Regenfälle im Bereiche einer Orkan-Cyklone als eine wesentliche Quelle der lebendigen Kraft der Winde in ihrem Bereich anerkannt werden, denn die Niederschläge sind nur darum so reichlich, weil sie auf einer besonders energischen aufsteigenden Bewegung der Luft beruhen, diese kann also selbst nicht eine Folge der Niederschläge sein, wie das schon immer *Hann* gegen *Blanford* und *Eliot* geltend gemacht hat. Der Praktiker wird mit besonderem Vorteil die Darstellung des Peilungswinkels (zwischen Wind und Orkanzentrum vom Beobachter aus) studieren und sich überzeugen, wie auch hier die gröfste Gefahr im blöden Schematismus liegt, der den einen Fall genau so beurteilt wie den andern, mag dabei die alte Achtstrich-, oder die neuere Zehnstrich-Theorie zum Grunde gelegt werden. Und mit besonderer Spannung wird er die zahlreichen Auszüge aus den deutschen Schiffsjournalen durchlesen, die in ihrem oft geradezu dramatischen Verlauf der einzelnen Phasen in der That jeden einigermafsen des Seelebens kundigen Leser fesseln müssen. Der Atlas bringt zu diesen Sturmkapiteln mehrere synoptische Wetterkarten nach Meldrum für Mauritius-Orkane vom Jahre 1861, während der Text einen eben solchen vom März 1874 hinzufügt, daneben aber finden wir noch vier wichtige Karten von Taifunbahnen (nach *Doberck*), eine synoptische Karte der bengalischen Cyklone vom 24. August 1888, eine aus dem Arabischen Meer vom 29. Mai 1881 und eine der traurig berühmt gewordenen Aden-Cyklone vom Anfang Juni 1885, der bekanntlich die deutsche Korvette »Augusta« zum Opfer gefallen ist.

Der allgemeine Teil des Segelhandbuchs ist damit aber noch nicht erschöpft. Wir erhalten noch über vier Dinge Aufschlufs. Prof. *Boergen* giebt uns einen Überblick über die Gezeiten des Indischen Ozeans, die bekanntlich in den rätselhaften Eintagsfluten (in den Tagen extremer Deklination des Mondes am ausgeprägtesten)

eine ganz besondere Eigentümlichkeit darbieten. Da die Kenntnis sowohl der Hafenzeiten von den Küsten und Inseln dieses Ozeans wie seiner Tiefenverhältnisse leider noch wenig ausreichend ist, hat Prof. *Boergen* hier nicht ganz mit demselben Erfolg die Fortpflanzung der Flutwelle durch den Ozean feststellen können, wie einst für den Atlantischen Ozean im ersten Segelhandbuch der Seewarte. Doch ist der hypothetisch gehaltene Nachweis einer Reflexion der Flutwelle von der Südküste Arabiens nach Vorderindien hinüber doch recht einleuchtend, und der allgemeine Weg der Flutwelle vom südaustralischen Meer her nach NW. durch den ganzen Indischen Ozean mindestens recht wahrscheinlich gemacht.

Ein anderer Abschnitt beschäftigt sich mit der Behandlung der Schiffschronometer, deren auf jedem Schiffe mindestens zwei vorhanden sein müfsten, wenn sicher navigirt werden soll, und mit einer Anleitung zur Führung des Chronometer-Journals. Ebenso ist für den Schiffsführer von gröfster Wichtigkeit die richtige Behandlung der Deviation der Kompasse an Bord unsrer ja nun fast ausschliefslich noch aus Eisen oder Stahl neu erbauten Seeschiffe. Obwohl die Seewarte dieser Lebensfrage der modernen Schiffahrt ein besonderes Werk (der Kompafs an Bord) gewidmet hat, werden hier doch auch Auszüge daraus beigebracht und einige wichtige Beispiele ins einzelne durchgeführt. Der Atlas bringt hierzu die Karten der Mifsweisung, der Inklination und Horizontal-Intensität für 1890; der Text ergänzend dazu eine kleine sehr interessante Karte der säkularen Änderungen der Deklination in Minuten pro Jahr, auf 1890 bezogen.

Den Schlufs des ersten Teils macht eine Abhandlung von Dr. *Heinrich Bolau* über die Wale des Indischen Ozeans, deren hauptsächlichste Arten (Südwal, Buckelwal, Pottfisch) im Text abgebildet werden, während ihre geographische Verbreitung durch eine Karte im Atlas veranschaulicht wird. Leider sind diese Wale, wie wir erfahren, im Indischen Ozean fast ausgerottet.

Es läfst sich nun nicht leugnen, dafs im Hinblick hierauf wie aufserdem auf die Anforderungen der praktischen Schiffahrt, eine Darstellung der geographischen Verbreitung der riffbauenden Korallen vielleicht noch richtiger gewesen wäre; sie hätte, aus *Darwins* bekanntem Werke entlehnt, auch auf derselben Karte neben den Walen recht gut Platz finden können, da sie nur aus einer farbigen Umsäumung der betreffenden Küsten und Inseln zu bestehen braucht. Da wir hier zum Schlusse des allgemeinen Teils einen Wunsch geäufsert haben, so mag auch noch ein zweiter folgen: bei neuen Auflagen der Tiefenkarten sowohl in diesem Atlas, wie in dem des Atlantischen

Ozeans auch die Telegraphenkabel zum Ausdruck zu bringen. Als Reichsbehörde würde die Seewarte in dieser Hinsicht von unserm darüber genau informirten Reichspostamt leicht Unterstützung erbitten und erhalten können.

Man sieht aus der oben gegebenen Übersicht, die freilich nur einen schwachen Einblick in die ganze Fülle des verarbeiteten Stoffs gewähren kann, wie die Seewarte sich nicht blos auf die Erörterung der unmittelbar praktischen Aufgaben der Nautik im Indischen Ozean beschränkt. Der intelligente Kapitän oder Steuermann steht eben oft vor Fragen und Problemen, die für die, ihm im Augenblicke obliegenden Schiffsmanöver freilich keine Bedeutung haben, aber doch seine Aufmerksamkeit erregen müssen. Hier hilft ihm das Segelhandbuch. Seeleute sind seit Alters gute Beobachter der Natur gewesen, wie schon das älteste und immer noch schönste Schiffer-Epos, die Odyssee, beweist. Wo sie richtig angeleitet worden sind, haben sie der Wissenschaft die gebotene Belehrung mit Zinsen reichlich wiedererstatten können. Das Segelhandbuch beweist es fast auf jeder Seite, wo Beobachtungen von Thatsachen aus den Schiffsjournalen herangezogen werden, die ohne solche Hülfe dem Stubengelehrten wohl noch lange verborgen geblieben wären. Auch wer den Verkehr der Seewarte mit den Schiffsführern nicht aus eigner Anschauung kennt, wird nun begreifen, wie die Seewarte mit Recht immer von „ihren Mitarbeitern zur See“ spricht und wie sie deren Kreis stetig zu erweitern bemüht ist.

Diese „Mitarbeiter“ sind es, die nun im zweiten, praktischen Teil des Segelhandbuchs eigentlich selbst das Wort führen; ihre Berichte, Leistungen, Erfahrungen werden hier, wo die besten Segelstrafsen durch den Indischen Ozean angegeben werden sollen, oft wörtlich, meist in Zahlen zusammengefafst, einander gegenübergestellt und daraus dann das Facit in Form eines kurz formulirten Rates gezogen. Da dies seit der Gründung der Seewarte dem einzelnen „Mitarbeiter“ gegenüber stetig geschehen ist, haben sich allmählich die so gewonnenen Ratschläge prüfen lassen. Die Seewarte gibt die dabei etwa zum Vorschein gekommenen Schwächen ebenso offen zu, wie sie anderseits da, wo die Erfahrung eine deutliche Sprache für ihre wohlerwogene Ansicht geredet hat, dies um so energischer betont. Man wird nicht erwarten, an dieser Stelle eine Übersicht über den Inhalt dieses zweiten Teils zu erhalten; man darf vertrauen, dafs keine in der Praxis vorkommende Segelroute im Bereich des Indischen Ozeans und Australasiatischen Mittelmeeres von der Seewarte übersehen werden konnte. Hat sie doch auch da, wo deutsche

Segler und Dampfer gar nicht oder selten verkehrt haben, aus andern Quellen die gebotenen Winke und Ratschläge entlehnt. Die Hauptrouten der deutschen Segler aber, schon vom britischen Kanal an über den Äquator, ums Kap und weiter nach den ostafrikanischen oder hinterindischen oder australischen Plätzen hin, werden hier in einer Sorgfalt und mit Aufwand eines so reichen Materials dargestellt, wie sie bisher wohl noch nirgends dargeboten sind.

Die englischen Segelhandbücher für den Indischen Ozean, namentlich das Findlays Namen tragende, werden durch diese Arbeit der Seewarte jedenfalls in den Schatten gestellt. Es sind nur noch äufserliche Vorzüge, die sie darbieten und denen bei neuen Auflagen der Segelhandbücher der Seewarte mehr Beachtung zu schenken, vielleicht nicht zu umgehen sein wird. Diese englischen Arbeiten sind immer übersichtlich, die Orientierung erfolgt leichter und rascher als bei diesen umfangreichen deutschen, die ja, wie wir gesehen haben, auch stellenweise dem Seemann schwere Kost bieten. Schon durch eine etwas andere Ausführung des Drucks wäre in dieser Richtung viel zu gewinnen: die zahlreichen Auszüge aus Schiffsjournalen, aus andern Berichten, Monographien und dergleichen, die in den Text eingeflochten sind, könnten durch kleinere Schrift ausgezeichnet werden, so dafs der umfassendere Gedankengang, dem sie zur Erläuterung und Spezialisierung dienen sollen, immer auch dem physischen Auge erkennbar bleibt. Auch viele der grofsen meteorologischen Tabellen werden wohl kaum ihren Zweck ganz erfüllen. Praktische Seeleute sind es doch in erster Linie, die solche Bücher studieren, d. h. prüfend und nachdenkend lesen und immer wieder lesen sollen. Diese (ungewohnte) Arbeit ihnen, soweit es technisch nur irgend möglich ist, zu erleichtern, dürfte eine der ersten Aufgaben sein, die für eine neue Auflage der beiden vorliegenden Segelhandbücher vom Indischen und Atlantischen Ozean im Auge zu behalten wären. Dann wird man die Engländer wohl ganz aus dem Felde schlagen; aber schon so ist als ein tüchtiger Schritt zur ferneren Emanzipation unsrer deutschen Hochseeschiffahrt vom englischen Gängelbande dieses Segelhandbuch des Indischen Ozeans auch vom nationalen Standpunkte aus mit Genugthuung zu begrüfsen.

Kiel. O. Krümmel.

Einladung

zum X. Deutschen Geographentag in Stuttgart am 5., 6. und 7. April 1893.

Nach Beschlnss des IX. Dentschen Geographentages in Wien wird die diesjährige Versammlung in den Tagen vom 5. bis 7. April in Stuttgart stattfinden. Die Unterzeichneten beehren sich, zur Teilnahme einzuladen.

Auf dieser Tagung sollen folgende Hanptgegenstände znr Verhandlung kommen:

1. Besondere Landesknnde von Württemberg und Stand der Bodensee-Forschung.
2. Nenere Forschnugen auf dem Gehiete der Erdkunde, inshesondere in Bezug auf die Wüstenbildung.
3. Kartographie, Einheitliche Weltkarte.
4. Wirtschaftsgeographie und praktische Verwertung geographischer Ergebnisse,
5. Schnlgeographie.

Diejenigen Herren, welche zu diesen Fragen des Wort zu ergreifen wünschen, werden geheten, die Vorträge in thunlichster Bälde und spätestens bis zum 1. März hei dem unterzeichneten Vorsitzenden des Ortsausschusses, Neckarstrasse 47, anzumelden. Sollte sich eine Ueherzahl von Anmeldungen ergeheu, so wird mit besonderer Berücksichtiguug der Zeit der Anmeldung und der näheren oder ferneren Beziehung zn dem in Frage kommenden Hauptthema eine Answahl getroffen werden.

Geschäftliche, insbesondere die Änderung der Satznngen betreffende Anträge sind spätestens his zum 1. März in hestimmter Fassung an den nnterzeichneteu Geschäftsführer des Zentralausschnsses (Berlin S.W. Zimmerstr. 90.), einzureichen.

In Verhindung mit dem Geographentag wird in der Zeit vom 3. his 9. April eine geographische Ansstellnng stattfinden, die einen speziell Württembergischen Charakter tragen soll.

An die Tagung anschliessend werden, je nach der Zahl der Teilnehmer nnd der Gunst der Witterung ein oder mehrere Ansflüge in geographisch interessante Teile des Landes stattfinden. Nähere Mitteilungen hierüher können jedoch erst im definitiven Programm gegehen werden.

Die baldige Anmeldung zum Besuch des Geographentags ist erwünscht. Man kann demselhen als Mitglied oder als Teilnehmer beiwohnen. Nach Art. II der Satzungen zahlen diejenigen, welche dem Geographentag als ständige Mitglieder angehören oder sich als solche anmelden, für das Versammlungsjahr einen Beitrag von 5 Mk., wofür sie Zntritt und Stimmrecht anf der Tagung, sowie die Berichte üher die Verhandlungen des Geographentages und die sonstigen Drucksachen ohne weitere Nachzahlung erhalten. Wer dem Geographentag nur als Teilnehmer heizuwohnen wünscht, hat einen Beitrag von 3 Mk. zu entrichten, erhält jedoch die gedrnckten Verhandlnngen nicht unentgeltlich; im ührigen geniesst er während der Daner der Tagung dieselben Rechte wie die Mitglieder.

Anmeldungen werden an den Generalsekretär des Ortsausschusses, Herrn Professor Dr. Lampert, Stuttgart, Archivstrasse 3, erheten und mögen von der Einsendnng des betreffenden Betrages hegleitet sein, wogegen die Znstellung der Mitglieds- oder Teilnehmerkarte erfolgt.

Stuttgart, im Februar 1893.

Im Namen des Zentral- und Ortsausschusses:

Der Vorsitzende des Zentralausschusses
Prof. Dr. Neumayer,
Geh. Adm. Rath,
Direktor der Deutschen Seewarte
zu Hamburg.

Der Vorsitzende des Ortsausschusses
Karl Graf von Linden,
Vorsitzender des Württembergischen
Vereins für Handelsgeographie
zu Stuttgart.

Der Geschäftsführer des Zentralausschusses
Georg Kollm,
Ingenieur-Hauptmann a. D.,
Generalsekretär der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.

Kleinere Mitteilungen.

Aus der Geographischen Gesellschaft in Bremen. In nachstehendem berichten wir über einige im Laufe dieses Winters im Kreise der Gesellschaft und der Abteilung Bremen der Deutschen Kolonialgesellschaft gehaltenen Vorträge.

Am 28. November v. J. sprach Herr Fr. Grabowsky über das Thema: Eine Wanderung in Bildern durch die deutschen Schutzgebiete in der Südsee. Die Mitglieder und Freunde der beiden Gesellschaften sowie deren Damen hatten sich zahlreich eingefunden, auf von hier ergangene Einladung waren auch aus Oldenburg einige Herren von der dortigen Kolonialabteilung erschienen. Der Vortragende erzählte zuerst seine eigenen Erlebnisse und Eindrücke, als er im Jahre 1885 im Dienst der Neu-Guinea Kompagnie hinausging, um in Hatzfeldt-Hafen eine Station zu gründen und zu leiten. Mit lebhaften Farben wurden die Reise, die Ankunft in Cooktown (Queensland), die Fahrt durch die Korallensee nach Finschhafen, der Anblick der Korallenkalkküste und das rege Treiben in den ersten Ansiedelungen geschildert. Darauf gab der Redner einen Überblick über die Geographie des durch Dr. Finsch für das Deutsche Reich erworbenen Kaiser Wilhelms-Landes, seine Bodenbeschaffenheit und Gebirgsgliederung, die Flüsse, von denen der Kaiserin Augusta-Fluß bis auf 530 Seemeilen weit ins Innere verfolgt ist, die Produktionsfähigkeit des Landes (Kokos, Ingwer, Muscatnuß, Taro, und im Plantagenbau für die Ausfuhr Tabak und Baumwolle von guter Qualität), das Tierleben spärlich an Säugetier-, reich an Vogelarten, das Klima (Maximum 35° 6′ Celsius, Minimum 19° 9′, Mittel 25° bis 26° Celsius), die Erdbeben und die oft so mächtigen und gefährlichen Flutwellen der See, endlich die Eingeborenen der Küste und des Innern, ihre Sprachen, Sitten, Behausungen, Beschäftigungen, politische Organisation u. A. — Das eben mit lebhaftem Interesse vom Auditorium Gehörte wurde nun im zweiten Teil des Vortrags durch Vorführung einer grossen Anzahl mit Zirkonlicht beleuchteter Bilder illustriert. Diese stellten mannichfaltige Naturszenerien und Eingeborene aus Kaiser Wilhelms-Land und Neu-Mecklenburg dar; jedes einzelne Bild wurde erläutert.

In der Versammlung am 23. Februar d. J. sprach Herr C. Neumann über das nördliche Hinterland von Kamerun, über seine Volkstämme sowie über seine Bedeutung für Handel und Industrie. Im allgemeinen wären wir, abgesehen von den zahlreichen Reiseberichten, welche die bis jetzt erschienenen fünf Bände der »Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten« bringen, durch die früher im Kreise der Gesellschaft gehaltenen Vorträge von Dr. Schwarz, Hartert und Premierleutnant Morgen über das deutsche Kamerungebiet unterrichtet.

Morgen und Dr. Zintgraff drangen im Innern bis znm Benue vor. Der Vortragende schloss sich einer der im Auftrag des Reichs unternommenen Expeditionen in das nördliche Innere an, er gründete und leitete eine Zeit lang die im Lande der Banyangs etwa 400 km von der Küste errichtete Tinto-Station. Er lernte anch die Gegenden weiter nördlich nnd zwar über Batom, den nördlichsten in der Karte der erwähnten Mitteilnngen von 1888 verzeichneten Punkt hinaus, bis Sabi, längs dem Hauptflusse des ganzen Gebiets, des Mungo, kennen. Letzterer wird von der Mündung aufwärts etwa 80 km weit mit geruderten Flachböten und nenerdings von einem kleinen der Hamburger Faktorei von Jantzen und Thormählen gehörenden Dampfer befahren. Daneben führt eine Karawanenstrasse in das Innere. Der Redner wies zunächst auf die verschiedene Beschaffenheit des Bodens an der Küste, im Wald- nnd Graslande und im Hochland von Bali hin, sodann charakterisierte er die Bevölkerung, welche an der Küste ans den znm Teil von anderen englisch-afrikanischen Kolonien eingewanderten Negern, sowie den Duallas, weiter im Innern aus den mit Elfenbein und Gummi Handel treibenden Baknndos, den gewerbtreibenden Banyangs und endlich den vom Hochlande zur Küste drängenden kriegerischen Balis bestehe. Znr Zeit sei der englische Einflnfs im ganzen Gebiet bedeutend; den beiden dentschen Faktoreien stehen acht englische an der Küste gegenüber, anf dem Calabarflnfs dringen die Engländer in die nördlichen Regionen des dentschen Gebiets ein. Sodann bezeichnet der Redner, der, von Hans aus Landwirt, die Bodenbeschaffenheit und Bodenkultur besonders stndierte, ein durch Lehmboden und Hochlandsklima für die Anlage von Plantagen besonders günstiges Terrain im Innern. Namentlich würden Yams und Bananen gedeihen, auch die Verhältnisse für Weidewirtschaft seien günstig. Andrerseits sind im Innern noch ansgedehnte Jagdgründe und Weideplätze von Elefanten. Immerhin müfste der einheimische Mann erst znr Arbeit, die jetzt ansschliefslich von der Fran verrichtet werde, herangezogen werden. An der Hand einer von ihm veranstalteten kleinen Ansstellnng von Geräten und Schmnckgegenständen ans Elfenbein und Ebenholz, ansgezeichnetem Flechtwerk u. a. verbreitete sich der Redner noch über die Eigenart und Beschäftigungen der verschiedenen Negerstämme unsres Kamerungebiets, dessen rationelle Bewirtschaftnng, wenn sie früher oder später ernstlich begonnen wird, sich lohnend erweisen werde.

Herr Konrad Weidmann trug am Freitag, den 3. März, über Dentsch-Ostafrika und die Niederwerfnng des Araberanfstandes vor. Herr Weidmann hat 1¼ Jahr in Ostafrika gelebt nnd an den Kämpfen, Märschen und Expeditionen Major von Wifsmanns teilgenommen. Nachdem Redner zuerst einen Überblick über die geographischen Verhältnisse gegeben und der Zustände und Ereignisse gedacht hatte, welche zn dem Araberaufstand führten, verweilte er bei seinen eigenen Erlebnissen vor nnd nach dem Anfstande, sowie während desselben, er erzählte manche interessante Episode, welche die bestandenen Gefahren nnd Anstrengnngen, sowie die rasche und erfolgreiche Lösung der immerhin schwierigen Anfgahe durch Wifsmann in ein helles Licht stellte. Sodann wandte er sich znr Frage der Knltnrfähigkeit von Deutsch-Ostafrika. Redner nimmt dieselbe für die Hälfte des gesammten Gebiets, für ein Areal, das so grofs wie die Königreiche Preufsen und Baiern, in Anspruch. Das Klima sei nicht so nngünstig, wie es zuweilen dargestellt werde. Wie würden sonst an 60 meist deutsche katholische Missionare 20 Jahre im Lande leben können? Für das Gesnndbleiben sei eine geregelte Lebensweise nnd eine gnte Ernährung

wichtig. Für letztere sei n. a. der Anbau unserer europäischen Gemüsearten in grösserem Umfang wünschenswert. Der Tagelohn des Arbeiters sei bei dessen geringen Bedürfnissen niedrig, etwa 6 Pfennige. 75 Prozent der einheimischen Bevölkerung lebe in Sklaverei oder Leibeigenschaft, leichtlebig und lebensfroh folge sie nur den Eindrücken des Augenblicks. Eine Besprechung des Tauschhandels, bei welchem der eingewanderte Inder als Grosskapitalist auftrete, leitete den Redner zu einer Belenchtung des für den Verkehr mit dem Innern unentbehrlichen Karawanenweseus. Ein von dem Redner angefertigtes grofses farbiges Tableau führte eine Karawane in ihren mannichfaltigen Bestandteilen: Zauberer, Führer oder Haupt der Karawane, Wegweiser, Mnsikanten, Aufseher und Schildträger, Träger der Elfenbeinzähne und auderer Tanschgegenstände, endlich Frauen, Kinder und Vieh, in sehr anschaulicher lehensvoller Weise vor. Auch eine grosse Anzahl anderer Farbenskizzen und Photographien lagen vor und wurden mit Interesse besichtigt. Der Redner schloss seinen Vortrag mit dem Wunsch einer gedeihlichen Entwickelung nnserer Kolonie in Ostafrika; dazu gehöre in erster Linie die Anlage einer Eisenhahn von der Küste nach Usambara.

Als Geschenke gingen unserer Gesellschaft zwei höchst wertvolle Pnblikationen zn: 1. vou der Gesellschaft für Erdknnde in Berlin das im Oktober v. J. von ihr herausgegebene Werk des Dr. Konrad Kretschmer: Die Entdeckung Amerika's (Text und Atlas) und 2. von der geographischen Gesellschaft in Hamburg die ebenfalls zwei Bände umfassende Festschrift znr Erinnerung an die Entdecknng Amerikas. Nach heiden Richtnngen hin sei auch hier der herzlichste Dank nnserer Gesellschaft für diese wertvollen Gaben ausgesprochen. Ein näheres Eingehen auf den Inhalt dieser Werke hehalten wir nns für ein späteres Heft dieser Zeitschrift vor.

Polarreglonen. Zunächst tragen wir einiges zu dem in Band XV S. 195 und folgende enthaltenen Aufsatz über die diesjährige Polarforschung nach. Über die Ergebnisse der Expedition von Peary lag uns damals, wie wir auch bemerkten, nur ein Telegramm des Reuterschen Büreaus in London in deutscher Sprache vor. Wir gaben dasselbe wörtlich wieder. Eiu Frennd, der Grönland ans eigener Anschaunng kennt, macht uns nun auf ein paar Fehler aufmerksam, welche teils bei der wahrscheinlich sehr eiligen Übersetzung ans dem englischen Original in London, teils infolge eines ungenauen Ausdrucks in letzterem in nnserem Bericht entstanden sind. Unser Freund schreibt uns: Es heifst anf S. 203: „Die Ausrüstung wurde an die Spitze der Mac-Cormick-Bai und von dort auf den steilen Gipfel geschafft, bis man endlich auf dem wahren Eiskap mit seiner rollenden Oberfläche in einer Höhe von 4000 Fnfs angelangt war.“ Der aufmerksame Leser wird daraus allerdings entnehmen, dafs die Leute sich nnn anf dem Inlandeise befanden, aber so wie es übersetzt ist, denkt man sich ein vorspringendes Eis-Kap von 4000 Fufs Höhe, auf welches das Gepäck hinaufgebracht wurde. Im englischen Original wird stehen: true icecap with its rolling snrface. Icecap ist aber = Eismütze, Eiskappe = Inlandseis. Eiskap würde icecape sein. Aufserdem was ist „rollende Oberfläche?“ das englische rolling snrface hätte mit „leicht wellenförmig“ oder „gewellt“ übersetzt werdeu müssen. Endlich würde es wohl besser gewesen sein, anstatt „Spitze“ der Mc.-C. Bai: Grund der Mc.-C. Bai zu sagen, denn sie sind ganz in das Innere der Bai gegangen, doch ist das nebensächlich.

Das zweite ist auf derselben Seite weiter unten: „Bisher hatten sie das Land im Nordwesten gehabt, jetzt trat es ih[illegible] im Norden und Nordosten entgegen“ u. s. w. Gemeint ist damit die [illegible], welche für einen, der

anf dem Inlandeise nach Norden wandert, natürlich in Nordwesten resp. Westen liegen mufste, nnd später, als die Küste wegen der Insnlarität Grönlands nach Südosten nmhiegt, in dieser Richtnng liegt. Ich meine, es wäre dentlicher gewesen, anstatt Land entweder Anfsenkiiste zu sagen, oder noch besser eine kleine Erläuterung hinznzufügen."

Wir stimmen nnserem verehrten Frennde vollständig hei nnd möchten nur bezüglich der letzteren Berichtignng bemerken, dafs die gleiche Ungenauigkeit des Ansdrucks sich anch in der später erfolgten ausführlichen Mitteilnng Pearys über seine Reise im Bnlletin der amerikanischen geographischen Gesellschaft vom Dezember v. J. auf S. 542 findet.

Ausführlich besprachen wir in dem zitierten Aufsatz Nansens in diesem Jahre znr Ansführung zn hringende Polarexpedition nnd sagten n. a.: „Die bedentendste Unternehmnng der nächsten Zeit, welche daranf gerichtet ist, das unhekannte Gehiet am Nordpol zu entdecken, ist ohne Zweifel die norwegische Polarexpedition nach dem Plane nnd unter Führung Fritjof Nansens, der uns dnrch seine Dnrchqnerung Grönländs znerst einen Einhlick in die Eiswüsten dieses mntmafslich gröfsten arktischen Kontinents eröffnet hat. In Vorträgen, welche Nansen kürzlich zn Christiania im Stndentenverein und in der geographischen Gesellschaft hielt, hat er sich näher über sein hisher nur in grofsen Zügen bekanntes Vorhahen ausgesprochen. Den Zeitungsberichten znfolge hätte Nansen dasselbe indessen jetzt insofern ahgeändert, als er nicht dnrch die Beringsstrafse, sondern vom Karischen Meer ans vordringen will. Jener frühere Plan ging davon ans, dafs eine beständige Strömung von der Beringsstrafse mitten durch das unbekannte Polarhecken im Norden von Franz-Joseph-Land nnd Spitzbergen führe und sich an den hekannten südwärts gerichteten Polarstrom längs der Küste von Ost-Grönland anschliefse. (Andrerseits wnrde die Beständigkeit der Richtnng der dnrch die Beringsstrafse gehenden Strömnng hezweifelt.) Dieser Strömnng wollte sich Nansen mit seinem Schiff anvertranen nnd sich von derselben, wenn letzteres etwa dnrch Eispressung zn Grunde gehen sollte, auf Schollen und Böten weitertreiben lassen." Herr Nansen hat uns nun einige gedruckte Berichte über von ihm in Norwegen gehaltene Vorträge in hetreff seines Verhaltens gesandt und uns dazu brieflich folgendes hemerkt: „Sie werden ans diesen Mitteilungen ersehen, dafs ich meinen Plan in nichts wesentlichem geändert habe. Ich gedachte nrsprünglich dnrch die Beringsstrafse die sibirische Küste entlang nach den nensibirischen Inseln zn gehen, und von da ah nordwärts. Ich war aber zweifelhaft, ob es nicht ehenso gnt wäre, dnrch die Kara-See (folglich denselben Weg wie dio „Vega") die sihirische Küste entlang nach den neusibirischen Inseln zn gehen, nnd jetzt hahe ich mich entschlossen, diesen Weg zn versuchen. Die Hanptsache steht aber fest, ich werde in der Gegend der nensibirischen Inseln gegen Norden gehen."

Im Juni wird Nansen seine Expedition mit dem nen erhauten Schiff Fram (Vorwärts) antreten. Die Sympathie nicht hlofs des norwegischen Volkes, sondern der gesamten zivilisirten Welt wird ihn begleiten. Möge denn ein guter Stern seinem Unternehmen lenchten!

Neben diesem hochbedentenden Unternehmen stehen noch zwei andere Forschnngsreisen in die arktischen Regionen hevor. Die eine, amerikanische, von Peary, ist eine anf drei Jahre herechnete Fortsetznng der hisher schon erfolgreich gewesenen Entdecknng Pearys im Norden und Nordosten Grönlands. Peary heahsichtigt seine Expedition im Jnni d. J. anzntreten und den nächsten Winter wiederum in der Mac Cormick-Bai zuzubringen. Hanptzweck ist die

Erforschung des Archipels im Norden von Grönland und der grönländischen Nordküste. Die andre geht von einem Engländer aus und zwar will derselbe Franz Josef-Land erreichen und von dort nordwärts vordringen. Einige nähere Angaben finden wir in folgender Zeitungskorrespondenz aus London vom 17. Februar:

„Bekanntlich versucht der Amerikaner Lentenant Peary in diesem Jahr von Grönland aus zum Nordpol zu gelangen; der Norweger Fritjof Nansen will dasselbe Ziel mit Hülfe der Meeresströmungen erreichen, und als dritter Forschungsreisender gesellt sich jetzt der englische Polarfahrer Frederick Jackson hinzu. Jackson will sich die Erfahrungen der österreichischen Polarexpedition der Jahre 1872—1874 zu Nutze machen und im hohen Norden von Franz Josef-Land einen Stützpunkt für seine weiteren Unternehmungen gewinnen. Die Österreicher Weyprecht und Payer sahen von Kap Fligely aus Hochland nördlich vom 83. Breitegrad. 1881 und 1882 besuchte der Engländer Leigh Smith dieselben Gegenden und überwinterte bei Kap Flora. Der Winter war verhältnismäfsig mild; offenes Wasser und Tierleben gab es in Hülle und Fülle. Jackson will daher im Sommer zu Schiff die Südküste von Franz Josef-Land erreichen und sofort nach Norden vordringen, um womöglich noch nördlicher, als die Österreicher, sein Winterlager zu beziehen. Im folgenden Jahr hofft Jackson bis zum 85. Breitengrad zu gelangen und dort eine zweite Etappe zu errichten. Sollte Franz Josef-Land, wie vielfach angenommen wird, sich über den Nordpol erstrecken, so glaubt Jackson durch einen Marsch im dritten Jahre ein drittes Winterlager in der Nähe des Poles beziehen zu können. Sollte er an Eisfelder oder an offenes Wasser stofsen, so würde er mit Schlitten oder Böten zum Ziel zu gelangen suchen. Seine Expedition soll aus zehn Mann bestehen. Der Plan erscheint als der am wenigsten abenteuerliche, da die verschiedenen Etappen den Rückzug erleichtern. Selbst wenn Jackson den Pol nicht erreichen sollte, so dürfte doch die geographische Ausbeute seiner Reise reich werden."

Über neu eröffnete reiche Walfanggebiete vor der Mündung des Mackenzie-Stromes durch Amerikaner berichtete der Redakteur dieser Zeitschrift auf Grund amerikanischer Zeitungsberichte und brieflicher Mitteilungen aus San Francisco, wohin der Dampfer „Mary D. Hume" nach 2½jähriger Abwesenheit mit einem ausserordentlich reichen Fang am 30. September v. J. zurückgekehrt war, in der Weserzeitung vom 29. Dezember v. J. In einer Publikation der Seewarte des deutschen Reiches, welche uns zuging, wird dieser Artikel reproduziert und zugleich ein interessanter Aufsatz des Herrn Kapitän Hegemann, Assistenten der Seewarte, über den „Walfang im Stillen Ozean und nördlich der Beringsstrasse während der sechziger Jahre dieses Jahrhunderts" veröffentlicht.

Von den vier schottischen Dampfern, welche Dundee im September v. J. verliefsen, um den Walfang im antarktischen Meere zu versuchen und zugleich wissenschaftliche Beobachtungen anzustellen, sind ab und zu Nachrichten eingelaufen. Die Schiffe hatten im Dezember Port Stanley (Falklands-Inseln) erreicht und waren nach Aufenthalt von einigen Tagen weiter südwärts gegangen. Nach einem im März über Westafrika eingegangenen Telegramm wären die Schiffe um diese Zeit schon auf der Rückreise, während diese nach dem ursprünglichen Plane erst Ende März angetreten werden sollte.

Bei Abschluss dieses Hefts geht uns die Nachricht zu, dafs die Meldung von der Rückkehr der vier in die antarktischen Gewässer entsandten schottischen Waldampfer sich bestätigt. Der Gesamtertrag des Fanges wird auf 400 Tons Thran geschätzt, welche einen Wert von etwa 8000 £ haben. Der Ertrag an Barten soll nicht grofs sein.

Litteratur.

Europa.

Grofser illnstrirter Führer durch Spanien und Portngal. Zweite Auflage. Mit 95 Illustrationen und 49 Karten nnd Plänen. Oktav, Bädeker-Einband, 510 Seiten. Preis 9 Mark. A. Hartlehen's Verlag in Wien. Während über sämtliche Länder Europas ansführliche deutsche Reisehandbücher verschiedener Ausgaben existieren, war die iberische Halbinsel in dieser Beziehnng nnr kärglich bedacht. Der vorliegende Führer füllt diesen Mangel in trefflicher Weise aus. Nach einer allgemeinen Einleitnng werden Reiseplan nnd Ansrüstung, das Reisen in Spanien, der Umgang mit dem Volke, die Künste nnd Wissenschaften in Spanien in kleinen übersichtlichen Abschnitten behandelt, dann ein Überblick über die geschichtlichen, politischen und statistischen Verhältnisse, sowie sprachliche Behelfe (Grammatik, Wörtersammlnng, Gespräche) geboten und hiernach die einzelnen Ronten nach den Provinzen beschrieben. Ebenso bei Portugal. Von besonderem Wert sind die Beigabe einer grofsen Übersichtskarte des Landes, einer Eisenbahnkarte, von 5 Umgebnngskarten, sowie 30 Stadt- und 12 anderer Plänen. Ein sehr ausführliches Register erleichtert das Anffinden jeder gewünschten Auskunft. Da die Zahl der dentschen Reisenden nach Spanien und Portngal jährlich znnimmt, so darf dieser in jeder Weise trefflich ansgestattete Führer gewifs auf einen gnten Erfolg rechnen. W.

Eisenbahn- und Postkommunikationskarte von Österreich-Ungarn nnd den nördlichen Balkanländern. Verlag von Artaria & Co. in Wien. Von dieser bekannten und empfehlenswerten Eisenbahnkarte erschien kürzlich die Ansgabe für 1893 in vollständig neuer Bearbeitung. Die schon an den früheren Ausgaben wahrznnehmende Klarheit nnd Übersichtlichkeit wurde bei dieser neuen Bearbeitung durch neuartige Einzeichnnng der Linien nnd auffallende Unterscheidnng der ein- und zweigleisigen Linien noch gehoben, zudem eine sehr bedeutende Vermehrnng der Orte anch aufserhalb der Eisenbahnlinien vorgenommen. Dnrch den zweckmäfsigen vielfachen Farbendruck, wobei sich die beiden Reichshälften der Monarchie infolge des braunen Tondruckes der Nachbarländer dentlich hervorheben, ergiebt sich ein anschauliches Bild aller Verkehrswege, sowohl der fertigen als der im Ban befindlichen Linien, der verschiedenen Bahngesellschaften, der Kilometerdistanzen, sowie der Post- nnd Dampfschiff-Personenrouten. Das Eisenbahnnetz der für die Monarchie so wichtigen Linien der nördlichen Balkanländer ist vollständig nach dem neuesten Stande mitanfgenommen nnd es sind zndem die ganz besonderes Interesse beansprnchenden neuen Projekte in Bosnien, Montenegro und Bulgarien berücksichtigt. Die auf der Rückseite beigegebenen Spezialkärtchen: Hauptronten Mitteleuropas — nördliches Böhmen — Umgebung von Wien und Budapest dürften Vielen willkommen sein. Der Preis von 1 Gulden für Exemplare in Karton ist in anbetracht des grofsen Formates (98:76 cm) und des eleganten neuen Titelkartons ein mäfsiger zu nennen.

Asien.

Dentsche Arbeit in Kleinasien. Reiseskizze nnd Wirtschaftsstndie, von Reinhold Menz, Regierungsrat, Berlin, J. Springer 1893. Mit wahrem Behagen und innerer Befriedigung liest man diese kleine Schrift, welche, verbunden mit lebhaften und anziehend geschriebenen Reiseschilderungen, ans-

führliche Auskunft giebt über ein Eisenbahnunternehmen, das in Kleinasien unter türkischer Herrschaft durch deutsche Thatkraft und Fleifs ins Leben gerufen worden ist. Es handelt sich um die mit deutschem Kapital erbaute und als ein deutsches Unternehmen geleitete anatolische Eisenbahn, welche von Haidar-Pascha, einem Vorort von Skutari, 577 km weit in das Innere geführt wurde. Auf einer Länge von 90 km, von Haidar-Pascha bis Ismidt, bestand schon eine schlecht gebaute und nachlässig betriebene Bahn, welche die unter dem Vorsitz des Direktors der deutschen Bank in Berlin, Dr. G. Siemens, gebildete neue in Frankfurt a. M. domizilierte Gesellschaft übernahm. Der Bau der anatolischen Eisenbahn von Ismidt ab begann im Winter 1889—90 und im Dezember v. J. war sie bis zu ihrem Endpunkt, Angora, fertig. Die Bahn ist vorwiegend Exportbahn für kleinasiatische Bodenerzeugnisse, namentlich Getreide, Früchte und Gemüse. Das gesamte Material für Bau und Betrieb der Bahn ist aus Deutschland beschafft, die Betriebseinrichtungen sind vortrefflich. Das Kapital der Gesellschaft beträgt 15 Millionen Frcs. in Aktien, die Hälfte desselben ist eingezahlt; die türkische Regierung hat sich für eine bestimmte Bruttoeinnahme verbürgt und für Bauten der Eisenbahn darf in den Staatsforsten Holz gefällt werden. Der Verfasser bereiste die Bahn im Frühjahr v. J. bis zu ihrem damaligen Endpunkt, Eskischéhir. Seine Eindrücke und Beobachtungen über Land und Leute und über die Vorzüge des ersteren für europäische Einwanderung und Besiedlung wird ein jeder mit Interesse lesen. M. L.

Afrika.

Aufstand und Reich des Mahdi im Sudan und meine zehnjährige Gefangenschaft daselbst. Von Josef Ohrwalder, apostolischem Missionär. Herausgegeben vom Zweigverein der Leo-Gesellschaft für Tirol und Vorarlberg. Mit dem Portrait des Verfassers und einer Karte. Innsbruck 1892. Verlag von Carl Rauchs Buchhandlung, Heinrich Schwick.

Der Vorstand des genannten Zweigvereins leitet das hochinteressante Werk mit folgendem im November 1892 geschriebenen Vorwort ein:

„Herr Ohrwalder hat es unterlassen eine Vorrede zu schreiben; alles was er zu sagen hatte, das findet sich im Buche selbst. Sein ruhiger und bescheidener Charakter hatte ihn nur wünschen lassen, die Leser möchten dem Umstande Rechnung tragen, dafs er nach einer zehnjährigen barbarischen Gefangenschaft, wo er aller Bücher beraubt und von jeder geistigen Anregung abgeschnitten war, sofort nach seiner Rettung durch die Flucht, auf allseitiges Andrängen, dieses Werk noch in Kairo geschrieben hat; und auch beachten, dafs er während dieser zehn Jahre kaum je Gelegenheit hatte seine Muttersprache zu sprechen.

Die unsäglichen Strapazen, die unmenschliche Behandlung, schwere Krankheiten und Hunger und die empfindlichsten geistigen Entbehrungen und Qualen, die fortwährende Todesgefahr und wiederholten Androhungen der Hinrichtung, zu welcher mehrmals schon alle Anstalten getroffen waren, hätte ein weniger selbstloser Erzähler gewifs in den Vordergrund gestellt. Herr Ohrwalder erwähnt derselben fast nur nebenbei. Darin liegt eben der hohe Wert dieses Buches, dafs es die Geschichte jenes für die Kulturentwickelung von Afrika und für den Sudan so wichtigen Abschnittes der mahdistischen Bewegung, die bislang in fast vollkommenes Dunkel gehüllt war, mit historischer Treue und Objektivität erzählt; zum erstenmale erhält Europa Aufklärung von einem Augen- und Ohrenzeugen über die Entstehung und Entwickelung einer Bewegung, welche

die Kultnr so grofser nnd so fruchtbarer Länder, die sich eben zn befestigen schien, mit einem Schlage vollständig vernichtete und auf den Trümmern derselben ein barbarisches auf gransamen Despotismus gegründetes Reich errichtete. Die vielen Einzelheiten über das Schicksal von Männern, welche die Sympathie von ganz Enropa begleitete, und die hier zum erstenmale bekannt werden, können nicht verfehlen allgemeines Aufsehen hervorznrufen und werfen ein grelles Licht auf manche Vorgänge, welche seinerzeit die öffentliche Meinnng Europas lebhaft beschäftigten. Besonders interessieren wird die gegenwärtige Lage des Sudan, über welche Herr Obrwalder ausführliche Mitteilungen macht, woraus wir die hentigen staatlichen Einrichtungen — wenn man es so nennen darf — und die traurigen Verhältnisse daselbst kennen lernen, voran die Person des despotischen Barbaren, der gegenwärtig dort mit eiserner Fanst herrscht — des Chalifa Abdullahi.

Herr Obrwalder, der im letzten Sommer nach Europa gekommen war, befindet sich seit 19. Oktober schon wieder in Kairo, um den Augenblick abzuwarten, wo er wieder Christentum und Kultur seinen Sudanesen bringen darf."

Der Verein verdient in der That allseitigen Dank dafür, dafs er die Herausgabe des für unsre Kunde von der Gestaltung der Verhältnisse in Ägypten und im Sudan so wichtigen Werkes übernommen hat! Nach einer den ersten Aufenthalt des Verfassers im Lande Nuba betreffenden Einleitung, giebt Abschnitt I eine Darstellung des Beginnes des Aufstandes des Mahdi bis znm Falle El-Obeids, Abschnitt II schildert uns die Niederlage der Armee Hicks, Abschnitt III in teilweise neuer Beleuchtung die bekannte tragische Geschichte vom Falle Chartums, vom Tode des edlen Gordon nnd ferner jenes Ungeheuers, des Mahdi. Die darnach folgenden Wirren und die Kriege mit Abyssinien und Ägypten bilden den Inhalt der beiden folgenden Abschnitte. Im sechsten Abschnitt werden uns die Neuordnung des Mahdireiches unter Chalifa Abdullahi und die daraus hervorgegangenen traurigen Zustände geschildert. Gewissermafsen nur als einen Anhang fügt der Verfasser bescheiden die Erzählung seiner Flucht hinzu, eine ebenso spannende wie tief ergreifende Geschichte. Besonders lesenswert ist auch das Schlufswort, in welchem Ohrwalder die Kulturnationen, namentlich England, auffordert, den unter dem jetzigen Regiment fortwährenden Gräueln der auf Raub und Verwüstung gegründeten Mahdia nnd der gransamen Ausrottung der Sudanvölker ein Ende zu machen. M. L.

Fees, Schulwandkarte von Afrika. Mafsstab 1 : 6 000 000. 6 Blatt in Farbendruck. Gröfse der Karte: 174 cm breit, 168 cm hoch. Verlag von Ed. Hölzel, Wien. Die Karte stellt die heutige Kenntnis des afrikanischen Erdteiles dar. Die Anwendung eines gröfseren Mafsstabes verleiht der Karte eine Reihe von Vorzügen, wie sie für den Unterricht nur begrüfst werden müssen. Trotz der grofsen Menge von Details tritt das Flufsnetz des Erdteils, wie auch der vertikale Aufbau des letzteren mit voller Klarheit vor Augen und es sind znr Förderung dieses Zweckes alle Hilfsmittel in Anwendung gebracht worden, über welche die kartographische Technik einer grofsen Anstalt, wie die von Hölzel, verfügt. Ein die politischen Verhältnisse darstellender Karton und ein solcher für die ethnographischen Verhältnisse, sowie eine Nebenkarte des Nildeltas in sechsfachem Mafsstabe der Hauptkarte tragen wesentlich dazu bei, den Wert der Karte zu erhöhen. Bei diesen Vorzügen der Karte dürfte dieselbe in Fachkreisen und Schulen freundliche Aufnahme und Verbreitung finden.

Geschichte des Araberaufstandes in Ostafrika. Seine Entstehung, seine Niederwerfung nnd seine Folgen. Von Rochus Schmidt. Frankfurt a. Oder. 1892. Trowitzsch & Sohn. Der Verfasser wirkte bekanntlich erfolgreich znr Niederwerfung des unheilvollen Anfstandes mit, er war daher vorzugsweise berufen, eine gesammelte, auf historischer Grundlage ruhende und durch mehrjährige persönliche Erfahrung kritisch gesichtete Darstellung der kriegerischen Ereignisse in Ostafrika, ihrer Ursachen und nächsten Folgezustände zn geben. Eine solche Darstellung wird hier in der That geboten, der Verfasser hat sich redlich bemüht, alles zusammenzntragen, was zum vollkommenen Verständnis nötig erschien; in gedrängter Kürze wird die Entwickelung des Aufstandes und dessen Niederwerfung behandelt nnd nachgewiesen, dafs die Lösung der Aufgabe der grofsen Opfer, welche sie erheischte, wert war; dabei hat sich der Verfasser — dies mufs besonders anerkannt werden — dnrchaus objektiv gehalten. Im einzelnen werden in den 17 Kapiteln, welche das vom Verleger gut ansgestattete Werk umfafst, bebandelt: Entwickelung des Aufstandes und Erriehtung des Reichskommissariats, Organisation der Schutztrnppe, die ersten Kämpfe um Bagamoyo, Daressalam, Pangani, Tanga und Sadani, Wifsmanns Expedition nach Mpuapua, Bnschiri nnd die Mafiti, Wifsmanns Thätigkeit an der Küste, Buschiris Gefangennahme und die Unterwerfung Bana Heris, die Unterwerfung des Südens, Wifsmanns letzte Thätigkeit als Reichskommissar, das deutsch-englische Abkommen, die wirtschaftlichen Unternehmungen vor, während und nach dem Aufstande, Ostafrika nnter Herrn von Soden, endlich die Expedition Emin Paschas. Besonders beachtenswert erscheint uns die ruhige, sachliche Kritik mancher Mafsnabmen des Herrn von Soden.

M. L.

Durch Kamernn von Süd nach Nord. Reisen und Forschungen im Hinterlande 1889 bis 1891. Von C. Morgen, Premierlentnant à la suite des 4. oberschlesischen Infanterieregiments No. 63, kommandiert zum Answärtigen Amt. Mit 19 Separatbildern und 50 Abbildnngen im Text von R. Hellgrewe, einem Porträt nnd einer Karte. Leipzig, F. A. Brockhaus 1893. Schon die Vorträge, welche der Verfasser bald nach seiner Rückkehr aus Afrika in einer Reihe von Abteilnngen der dentschen Kolonialgesellschaft, so anch in Bremen, über seine Reisen und Forschungen im deutschen Kamernngebiet hielt, erregten dnrch die Frische der Darstellnng, wie durch die Fülle der Beobachtnngen nnd die mannigfaltigen Erlebnisse das regste Interesse. Das vorliegende Werk ist nun durch Form und Inhalt wohl geeignet, dieses Interesse zu vertiefen und in weitere Kreise zu tragen. Der Verfasser schreibt in seiner Vorrede: „In der Darstellung, die auf den genauen Aufzeichnungen meiner Tagebücher aufgebaut ist, habe ich mich besonders bemüht, die wissenschaftlichen Betrachtungen in möglichst knapper Form an geeigneten Stellen in den chronologisch geordneten Text einzuflechten, nm Abwechselung hineinzubringen und eine Anhäufung des trockenen Materials zu vermeiden. Gleichzeitig bin ich bestrebt gewesen, die Verhältnisse nach Möglichkeit objektiv darznstellen, während die daran geknüpften Betrachtungen meine subjektive Überzeugung wiedergeben sollen. Dafs es an gegenteiligen Ansichten nicht fehlen wird, dessen bin ich mir wohl bewufst. Es ist aber anch nicht die Absicht des Buches, für die koloniale Sache lärmende Reklame zu machen, dasselbe soll vielmehr ein übersichtliches Material zur Benrteilung unsrer westafrikanischen Kolonien geben.“ Diesen Zweck erfüllt das Werk, wie wir gerne bezeugen, in vollem Mafse, es ist ein

Digitized by Google

höchst wertvoller Beitrag zur Geographie und Völkerkunde unsrer Kamerunkolonie, besonders des so wenig bekannten Hinterlandes desselben. Nicht auf letzteres allein beschränkten sich Morgens' Reisen, denn er drang auch in Adamaua ein, lernte einen grofsen Teil des Bennegebiets und die Uferlandschaften des Niger von der Einmündung des Benue bei Lokodja bis zur Mündung des grofsen Stromes kennen. Um nun noch etwas näher auf den Inhalt des Buches einzugehen, so erwähnen wir folgendes. Die Einleitung giebt eine kurzgefafste Geschichte der Entstehung der deutschen Kamerunkolonie und orientiert über die bezüglichen Verträge. Kapitel 1 enthält eine lebhafte Schilderung der Seereise von Hamburg nach Kamerun im September 1889. Kapitel 2 und 3 erzählen den Marsch in das Yaundeland und die Gründung einer Station daselbst. Die folgenden Kapitel 4—10 entrollen uns lebensvolle, farbenreiche Bilder aus den Abenteuern, Kämpfen und Entdeckungen: den Aufenthalt im Lande der Wute und bei Ngilla, die Entdeckung des Mbamflusses, den Überfall der Bati und die Kämpfe mit den Malimbesen. Nicht minder anziehend sind die Kapitel 13—17, welche die Errichtung der Station Kaiser-Wilhelmsburg im Lande des Soldatenvolkes der Wute, den Angriff gegen die Bergfestung Ngaundere, die Expedition nach Adamaua, endlich die Fahrt auf dem Benue und Niger zur Küste behandeln. Im Schlufswort giebt uns der Verfasser, gestützt auf seine persönlichen Erfahrungen und Beobachtungen, eine geographisch-politische Übersicht des Landes, er bespricht die Verhältnisse der aus mohammedanischen Sudanegern und heidnischen Bantus bestehenden Bevölkerung, er legt auch die hygienischen Verhältnisse dar und erörtert endlich die Frage, wie die Kamerunkolonie am besten nutzbar gemacht werden kann. Hierüber äufsert er sich u. a. wie folgt: „Kamerun eignet sich zu Anpflanzungen, Handelsniederlassungen und bedingungsweise selbst zu Ansiedelungen. Wenn auch die Ansiedelung von Europäern an der Küste vorläufig noch nicht rätlich ist, d. h. so lange noch keine Kaianlagen gemacht und die fieberhaltigen Mangrovebüsche noch nicht beseitigt sind, so würde sie sich doch auf dem gesunden und fruchtbaren Plateau wohl lohnen und sobald erst die notwendigen Verbindungen hergestellt sein werden, sollte man den Strom von Auswanderern in diese schönen und gesunden Gegenden leiten. Wie viele Millionen könnten wir ersparen, wenn z. B. alle Zuchthäuser aufgelöst und die Insassen hierher deportiert würden.“ — Die beigegebene Karte im Mafsstab von 1 : 2 000 000 zeigt die grofse Ausdehnung der Reisen des Verfassers im Kamerungebiet; derselbe legte im ganzen über 3000 km teils zu Fufs, teils zu Pferde, teils im Kanu zurück; es wurde das Gebiet vom 10. bis 13.° östl. Länge und vom 3. bis 8.° nördl. Breite bereist. Morgen hat die Karte, die erste Spezialkarte des deutschen Kamerungebiets, — unter Benutzung des schon vorhandenen Materials — vorzüglich nach seinen Kompafsaufnahmen gezeichnet. Ein wissenschaftlicher Anhang enthält die vom Freiherrn Dr. von Danckelman bearbeiteten meteorologischen Beobachtungen, statistische Übersichten der Ein- und Ausfuhr Kameruns in den Jahren 1890 und 1891, endlich eine für den amtlichen Gebrauch bestimmte Mitteilung über einheitliche Schreib- und Sprachweise der geographischen Namen in den deutschen Schutzgebieten. Auch ein alphabetisches Register fehlt nicht. Alles in allem darf man, wie wir schon oben andeuteten, das Werk, welches durch eine Reihe gut ausgeführter charakteristischer Zeichnungen geziert wird, als eine wertvolle Bereicherung unsrer Kolonialliteratur begrüfsen.

M. L.

Australien.

Australische Reise. Von R. v. Lendenfeld. Mit 19 Illustrationen. Inshrnck, Wagner'sche Universitäts-Bnchhandlung. 1892. Ein treffliches Buch, bezüglich Neu-Seelands, vielleicht das heste, das seit Hochstetter's Werk vom Jahre 1863, geschriehen worden ist. Der Verfasser lehte fünf Jahre, 1881 his 1886, in den australischen Kolonien, hauptsächlich um die wenig hekannten niederen Seetiere der Küsten jener Länder zu studieren. Aher er unternahm auch, unterstützt von den Kolonialregierungen, mehrere Reisen in das Innere von Neu-Seelaud, Neu-Süd-Wales und Viktoria. Die Ergehnisse der Alpenfahrten Lendenfelds kenuen wir bereits aus seinen in deutschen Fachzeitschriften veröffentlichten Aufsätzen und Berichten. Das vorliegende, mit guten, znm Teil ausgezeichneteu Illustratioueu geschmückte Werk erfüllt den im Vorwort des Verfassers ausgesprocheneu Zweck: die wisseuschaftlichen Ergebnisse der Reise in allgemein verständlicher Form mit Erlehnissen mehr persönlicher Natur zu einem Gesamtbilde zu vereinen, auf das Glücklichste. Um etwas uäheres über den reichen Inhalt des Bnches mitzuteileu, erwähnen wir, dafs zuerst die Geschichte der Entdeckung uud Kolouisatiou Australiens geboten und sodann uäheres über die für die Entwickluugsgeschichte Australiens so wichtige Gewinnnng des Goldes in den verschiedenen australischen Kolonien mitgeteilt wird. Es folgt hierauf die Schildernng einer Fahrt in das nördliche Neu-Süd-Wales, namentlich in das Macleay-Thal, wo L. in verschiedenen Ortschaften im Auftrage der Kolonialregierung über Krankheiten Vorträge hielt. Darau reiht sich ein Blick in die australische Tierwelt, die einheimischen wie die eingeführten Tiere; unter letzteren werden zwar die Kaninchen, Hasen, Schweine, Rinder und Pferde erwähnt, aher souderharer Weise das durch seiue Wolle für die Ausfuhr der Kolonien wichtigste Tier, das Schaf, nicht hesprochen. Nun folgen die Wanderungen Lendenfelds in die australischeu Alpen, zu den höchsten Bergen Australiens, — der 2241 m hohe Mount Townsend wurde zn Pferde erreicht — zum Monnt Bogoug, dem höchsten Berge in der Kolonie Viktoria, in das Mitta-Mitta-Thal, endlich in die Eucalyptus-Wälder des südöstlicheu Australiens. Bezüglich seiner Reisen in Neu-Seeland verfährt der Verfasser in ähnlicher Weise, wie in dem ehen hesprochenen Ahschnitt, er gieht uns zuerst die Geschichte der Entdecknng und Kolonisation, sodann ein allgemeines Bild des Charakters der neuseeländischen Alpen, er hespricht darauf die Fjorde au der Westküste, das östliche Flachland, das Waitangigehiet und seine Seen; nun folgen die Glanzpartien dieses Ahschnittes, die Alpenwanderungen, welche mit der nach allerlei Fährnissen glücklich durchgeführten Besteigung des 2840 m hoheu Hochstetter-Doms einen würdigen Ahschlufs finden. Auch die Schilderung der Rückreise nach Europa mit einem P. & O.-Dampfer ist inhaltreich uud lehensvoll. M. L.

Entdeckungsgeschichte uud historische Geographie.

Amerika. Die Geschichte seiner Entdeckung von der ältesten bis auf die neueste Zeit. Eine Festschrift zur 400jährigeu Juhelfeier der Entdeckuug Amerikas durch Christoph Columhus. Verfafst und illustriert von Rudolf Cronau. 2. Band (Lieferung 16—31 einschl.). Mit 270 Textillustrationeu, 25 Vollhildern und 12 Karten und Plänen Leipzig, Ahel & Müller, 1892. In Band XV. dieser Zeitschrift wnrde auf S. 281 und 282 Zweck und Anlage dieses Werks, welches damals im ersten Bande vorlag, näher hesprocheu und dessen Wert als inhaltreiches, trefflich ausgestattetes Gedenkhuch zur Columhusjuhel-

feier gewürdigt. Mit gleichem Fleifs, wie Aufwand von Sorgfalt und Mühe in bezug auf die Ausstattung ist nun auch der vorliegende 2. Band gearbeitet. Derselbe umfafst 13 Abschnitte, nämlich: 1. die Eroberung von Yucatan, die Unternehmungen gegen Florida und die Entdeckung des Mississippi durch die Spanier; 2. Hernando Magalhães und die Entdeckung der südlichen Durchfahrt; 3. Francisco Pizarro und die Eroberung des Inkareichs; 4. die weiteren Entdeckungen der Spanier in Südamerika (in Chile, Patagonien, im Stromgebiet des Parana, des Amazonenstromes u. a.); 5. die von den Augshurger Kaufleuten Welser veranstalteten Entdeckungszüge der Deutschen in Venezuela; 6. die Entdeckungen der Portugiesen in Amerika; 7. die Fahrten von Giovanni und Sebastiano Cabotto; 8., 9. und 10. die Entdeckungen der Franzosen, Niederländer und Engländer; 11. die arktischen Entdeckungen; 12. die Entdeckungen und Forschungen der Amerikaner im fernen Westen, endlich: die europäischen Amerikareisenden der Neuzeit. Zum leichteren Zurechtfinden ist ein alphabetisches Register beigegeben. Unsre populäre geographische Litteratur ist durch Cronans Werk in der That bereichert worden und man darf wohl annehmen, dafs es auch bei den zahlreichen in Amerika lebenden Deutschen die gleiche Würdigung wie in der Heimat finden wird. M. L.

Justus Perthes Atlas antiquus. Taschen-Atlas der Alten Welt von Dr. Albert van Kampen. 24 kolorierte Karten in Kupferstich mit Namenverzeichnis. (Preis ℳ 2.60) Bei der Anerkennung und grofsen Beliebtheit, die Justus Perthes Taschen-Atlas überall gefunden hat, lag der Gedanke nahe, ein ähnliches handliches Hülfsmittel auch für das Gebiet der Geschichte, und zwar zunächst der alten, zu schaffen. Der vorliegende Atlas antiquus will demnach ein Orientirungsmittel und Nachschlagebuch für jeden Gebildeten sein, bei dem jemals eine Frage nach dem Boden und Schauplatz des klassischen Altertums auftaucht. Die Reichhaltigkeit der Karten geht am deutlichsten aus dem beigegebenen Namenverzeichnis hervor, welches nicht weniger als 7000 Namen enthält. Wir zweifeln nicht, dafs der Atlas antiquus bei seiner äufseren und inneren eleganten Ausführung sich in kurzer Zeit die besondere Gunst der Geschichtslehrer und Schüler der höheren Schulen erobern wird. W.

Erdkarte, darstellend die Entwickelung der Erdkenntnis vom Mittelalter bis zur Gegenwart in Stufen von Jahrhunderten, entworfen und gezeichnet von Dr. A. Oppel. Winterthur. Topographische Anstalt vormals Wurster, Randegger & Co. Zürich 1893. Auf dem fünften internationalen geographischen Kongrefs in Bern (August 1891) hielt Herr Dr. Oppel einen Vortrag: „Über wirtschaftsgeographische und entdeckungsgeschichtliche Karten und insbesondere deren Benutzung im Unterricht", worauf die Versammlung folgende Resolution annahm: „Der Kongrefs hält es für wünschenswert, dafs im Schulunterricht die allmähliche Entwickelung der Kenntnis der Erde und die Wirtschaftsgeographie mit geeigneten Lehrmitteln, besonders mit Hilfe eigens dazu angefertigter Spezialkarten behandelt werden und dafs derartige Karten in Zukunft in die Sammlungen der Wandkarten und Atlanten aufgenommen werden". In Ausführung dieses Beschlusses hat Dr. Oppel obige, bereits dem Berner Kongrefs als Manuskript vorgelegte Karte im Druck erscheinen lassen. Auf der im äquatorialen Mafsstabe 1 : 20 Mill. gezeichneten Erdkarte wird uns ein sehr anschauliches Bild von der geschichtlichen Entwickelung unsrer Erdkenntnis gegeben, indem die in den einzelnen Jahrhun-

derten (15.—19. saec.) bekannt gewordenen Teile der Erdoberfläche durch verschiedene Färbung hervortreten. Gleichzeitig sind die Entdeckungsfahrten einer grofsen Zahl von Forschungsreisenden durch Linien in den Farben der einzelnen Jahrhunderte angedeutet. Die Karte erfüllt somit ihren Zweck, einerseits zu zeigen, in welchen Zeitabschnitten die bentige Erdkenntnis zu stande gekommen ist, anderseits welche Lücken darin noch vorhanden sind, in vortrefflicher Weise. Ein Kärtchen der historischen Entwickelnng unsrer Erdkenntnis, allein obne Angabe der Entdeckungsreisen, enthält schon die trefflicbe Schrift desselben Verfassers: „Terra incognita. Eine kurzgefafste Darstellung der stufenweisen Entwickelung der Erdkenntnis vom Ausgange des Mittelalters bis zur Gegenwart und der derzeitigen Ausdehnung der unerforschten Gebiete. Mit 5 Karten. Bremen, M. Nöfsler. 1891.“ Die Kenntnis dieser sehr interessanten Arbeit ist für das Verständnis obiger Karte unerläfslich, da beide sich gegenseitig ergänzen. — Der Umfang der geographiscben Kenntnisse des Altertums und des Mittelalters konnte wegen Mangels geeigneter Quellen nur andeutungsweise zur Darstellung gelangen. So bezeichnet eine unterbrochene schwarze Linie die Ausdehnung des mazedonischen Reiches unter Alexander in Asien und Afrika; eine aus Strichen und Pnnkten bestehende Linie giebt die Grenzen des römischen Reicbes an, soweit dieselben nicht von Flüssen gebildet wurden oder mit denen des mazedonischen Reiches zusammenfielen. Beide Reiche zusammen machen ungefähr die wirklich bekannten Gebiete der Erdoberfläche im Altertum aus. Die äufserste Ansdehnung der Erdkenntnis der Alten wird durch die Erdkarte des Ptolemäus dargestellt. Die Ränder derselben sind auf unsrer Karte durcb ausgezogene schwarze Linien, nach der Ausgabe 1490, bezeichnet.

Im Mittelalter erlitt das Erdbild vorzüglich durch die Araber Erweiterung und Vertiefung. Der Umfang ihrer Erdkenntnis wird durch eine graue, aus Strieben und Kreuzen bestehende Linie, gekennzeichnet. — Die geographischen Fortschritte der neueren Zeit werden, nach den Abschlüssen der Jahrhunderte, durch verschiedene Flächenkolorite verdeutlicht. So entstehen fünf Abschnitte, welche auf die Gegenwart zu mit gelb, rosa, zinnober, blan und grün bezeichnet werden. In den gleichen Farben sind die Linien gehalten, welche die verscbiedenen Entdeckungsreisen zu Wasser und zu Lande in den einzelnen Jahrhunderten angeben. Die stärksten Linien bezeichnen die hervorragenderen Entdecker, wie Columbus, Magellan u. a., oder die äufserten Nord- und Südhorizonte eines Zeitabschnitts, wie Cook, Urdaneta (1565). — Das Meer zeigt einen scbwachen, für das Auge sehr angenehmen Marineton, jedoch nur soweit, als es durch die jeweiligen letzten Reisen besncht worden ist. Daher scbneidet die Karte im Süden schon bei 78° ab (Rofs 1841—42), während der Norden bis 84° hinaufreicht. Sonst ist das Flächenkolorit nur bei Festländern angewendet worden, und zwar dann, wenn ein Gebiet in solchem Zusammenhang bekannt geworden war, dafs die einzelnen Forschungsreisen nicht mehr unterschieden werden konnten, oder wenn die Kenntnis des Landes durch allmähliche Besitzergreifung nnd Kolonisation erfolgte. Innerhalb der kolorierten Flächen sind die Routenlinien nur in einzelnen Fällen eingetragen, so bei Mexiko, Peru, Sibirien. Neben dem einfarbigen Kolorit sind weite Gebiete durch schräg gestellte mehrfarbige Barren bezeichnet, welche andeuten, dafs die Kenntnis dieser Räume erst im Laufe mehrerer Jahrhunderte erfolgt ist. Denn da es, abgesehen für Afrika (vergl. Peterm. M. 1888), an den nötigen Vorarbeiten fehlte,

Digitized by Google

so war es vielfach nicht möglich, genau festzustellen, in welchem Jahrhundert dies oder jenes Gebiet erschlossen wurde. Daher bedeuten blau-rote schräge Streifen Gebiete, welche im 17. und 18. Jahrhundert (Nordosteuropa), rot-blaugrüne Streifen solche, welche vom 17.—19. Jahrhundert (China), blau-grüne solche, die im 18. und 19. Jahrhundert näher bekannt geworden sind (Sibirien). Braun-blau-grüne Streifen (Vorderasien) bezeichnen, dafs die betreffenden Landstriche im Altertum und Mittelalter bekannt waren, jedoch erst im 18. und 19. Jahrhundert genauer erforscht wurden.

Innerhalb des 19. Jahrhunderts werden durch grüne Farbenschattierungen, je nach dem Grade des Erforschungszustandes, unterschieden 1) genau erforschte Gebiete (dunkelgrün), 2) weniger gut erforschte (hellgrün), 3) mangelhaft bekannte Gebiete (grün-weifs). Für diese Abstufungen, welche natürlich in Afrika am ausgeprägtesten sind, ist es doch aber zuweilen schwer, die richtige Grenze zu finden. Die Rubriken 2 und 3 scheinen mir häufig in einander überzugehen. Wer will mit Sicherheit behaupten, ob weite Strecken in Mittelafrika mangelhaft bekannt oder weniger gut erforscht sind? Für Schulkarten und derartige Unterscheidungen völlig überflüssig.

Unbekannte Land- und Meeresgebiete sind weifs gelassen, was namentlich bei Australien, Afrika und den Polarländern hervortritt. In wenigen Fällen sind auch politische Grenzen im 16., 17. und 18. Jahrhundert eingetragen, jedoch nur in Südamerika und Sibirien. Für Schulzwecke sind auch diese entbehrlich. Die Karte enthält keinerlei geographische Benennungen, da die elementare Schulgeographie vorausgesetzt wird. Nur die Reiserouten der Entdecker sind durch Beifügung ihrer Namen, in seltenen Fällen auch Namen von Schiffen ausgezeichnet. Wo durch die Häufigkeit der Namen zu grofse Verwirrung entstanden wäre, sind dieselben weggelassen, um das Gesamtbild nicht zu zerstören.

Infolge der verschiedenen, die einzelnen Jahrhunderte kennzeichnenden Farbentöne gewährt die Karte ein recht buntes Bild, wodurch das rasche Verständnis für den Schüler nicht gerade erleichtert wird. Der Verfasser ist bestrebt gewesen, möglichste Genauigkeit in den einzelnen Entdeckungsphasen herzustellen, was aber für Unterrichtszwecke manchmal zu weit geht. So weist, um nur ein Beispiel herauszugreifen, die Insel Celebes vier verschiedene Küstenfärbungen auf, die sich vom 16.—19. Jahrhundert erstrecken. Für den Fachmann ist diese peinliche Genauigkeit, sowie die Angabe möglichst vieler Reiserouten ja erwünscht, für die Schule — und für diese soll die Karte doch ausdrücklich mit bestimmt sein — ist dies vom Übel. So wirken z. B. die vielen Linien in der Südsee nur störend. Das in den „Erläuternden Bemerkungen“ enthaltene Verzeichnis der Entdeckungsreisen zu Wasser und zu Lande, welche alle auf der Karte durch besondere Linien mit beigefügter Jahreszahl abgedruckt sind, ist ein überaus reichhaltiges. Wenn für Schüler nur die Reisen der allerwichtigsten, namentlich auch für den weltgeschichtlichen Unterricht in Betracht kommenden Entdecker zu Wasser und zu Lande, wie z. B. Columbus, Magellan, Cook, Diaz, Vasco da Gama, Drake u. a. auf dem Kartenbild fixiert werden, so ist das vollständig ausreichend. Natürlich sind auch die hervorragendsten Landreisen anzugeben, und da versagt die Karte manchmal. So werden die Schüler gern die wichtigsten Durchquerungen Afrikas auf der Karte dargestellt sehen wollen, die Reisen eines Nachtigal, Stanley, Pogge, Wifsmann u. a.

Digitized by Google

Oppel hat diese Routen, wegen ihrer grofsen Anzahl, nicht mit Namen versehen. Aber was nutzt das Gewirr der vielen grünen Linien dem Schüler? Die wichtigsten Hanptlinien, in kräftig hervortretenden Strichen mit beigefügten Namen der Forscher, sind unendlich wertvoller als die Menge unverständlicher Linien. Der Verfasser empfiehlt den Benntzern der Karte zur Auflösung des Kartenhildes von Afrika den Aufsatz von Professor Supan (Pet. Mit. 1888) und den geschichtlichen Abschnitt in Professor Sievers „Afrika" zu Rate zu ziehen. Ein etwas umständlicher Weg, um das Kartenverständnis zu erwerben, für Schnlzwecke aber unmöglich.

Anderseits hat der Verfasser einige wichtige Reiserouten im kolorierten Raum angedeutet ohne Beifügung von Namen, und zwar in solchen Gegenden, wo nur wenige Linien sich finden, wo also von Verwirrnng keine Rede sein konnte, so z. B. hei den Entdeckungen der Conquistadoren in Mexiko nnd Peru. Der angeführte Grund, dafs die Namen als zu hekannt vorausgesetzt werden dürfen, ist doch nicht stichhaltig. Warum sollen denn z. B. Namen wie Cortez, Pizarro, Almagro auf dem Festlande fehlen, während Columhus, Magellan u. a. ansgeschrieben sind?

Bei der geringen Zeit, welche man auf Schnlen überhaupt für die Entdeckungsgeschichte erührigen kann (die neuen preufsischen Bestimmungen erwähnen sie gar nicht einmal im Lehrplan), wird eine solche Karte der geschichtlichen Entwickelung der Erdkenntnis nur dann von dauerndem Werte sein, wenn sie sich auf das Allernotwendigste heschränkt nnd wenn sie rasch die verschiedenen Phasen der Entdeckungsgeschichte erkennen läfst. Für die Bedürfnisse der Schule müfste die vorliegende Karte daher noch erhehliche Einschränkungen erfahren, wenn sie ihren Zweck erfüllen soll. Bei dem im ganzen Unterrichtshetrieh herrschenden Strehen nach Vereinfachnng und Verminderung des Lernstoffes kann das geographische Pensnm, das ohnehin schon sehr eingeschränkt ist, nicht mit einer eingehenden Behandlung der Entdeckungsgeschichte helastet werden. Daher werden auch nur wenige Schulen eine derartige Karte anschaffen wollen, zumal die vorhandenen Mittel meist sehr geringe sind. Dagegen eignet sich Oppels Karte vortrefflich für wissenschaftliche Zwecke, für geographische Vereine, Universitätsvorlesnngen u. dergl. Druck und äufsere Ausstattung sind musterhaft, da die Verlagshandlung keine Mühe hei der Herstellung gescheut hat. A. B.

Kolonien.

Deutscher Kolonialatlas. 30 Karten mit vielen hundert Nehenkarten, entworfen, gezeichnet und herausgegehen von Paul Langhans. Gotha. J. Perthes. 1. und 2. Lieferung: Vorwort und Inhaltsühersicht. No. 1 Verhreitung der Deutschen über die Erde. No. 24 und 25 Schutzgehiet der Neuguineakompanie, Blatt 1. und 2. No. 4, das deutsche Land. In dem Novemher 1892 verfafsten Vorwort von P. Langhans heifst es u. a.: „Die Darstellung der deutschen Schutzgehiete, der deutschen Siedelungen im Auslande, der Verbreitung der Deutschen, ihrer geistigen und materiellen Kultnr auf dem ganzen Erdhall, das ist Zweck und Plan des deutschen Kolonialatlas. Derselhe hildet mit seiner Darstellung der deutschen Kolonien eine Ergänznng zu Dr. Vogels Meisterkarte des Deutschen Reichs. Die Längenmafsstäbe der deutschen Schutzgebiete (1 : 2 000 000, der Umgehungskarten mit Bodenkolorit 1 : 1 000 000 und 1 : 400 000) ermöglichen einen direkten Vergleich mit der Karte der Heimat (1 : 500 000). Nehen zahlreichen Plänen besonders wichtiger Gegenden, entsprechen viele statistische

und volkswirtschaftliche Nebenkarten dem Interesse an der wirtschaftlichen Entwickelung der deutschen Schutzgebiete. Um die Übersichtskarten der fünf Hauptzentren des Deutschtums (Mitteleuropa, Nordamerika, das subtropische Südamerika, die Südspitze Afrikas und die Südostecke Australiens) gruppieren sich Darstellungen der einzelnen Kolonialgebiete, der Hauptpunkte deutscher Kolonisationsthätigkeit der Gegenwart, wie der Stätten in der Fremde untergegangenen deutschen Volkstums. Die deutschen Kolonialversuche vergangener Jahrhunderte finden in besonderen Karten eingehende Berücksichtigung.“ Um einen näheren Einblick in das, was der Atlas bieten soll, zu gewähren, gehen wir an der Hand der vorliegenden Karten und der Inhaltsübersicht des Atlas, der in 15 Lieferungen mit je 2 Karten, jede zum Preise von ℳ 1.60, ausgegeben werden soll, etwas näher auf einzelne Blätter ein, um zu zeigen, wie weit und grofs sich Verfasser und Verleger ihre Aufgabe gesteckt haben. Die uns vorliegende Karte No. 1 zeigt uns die Verbreitung der Deutschen über die Erde, wobei die Stärke des deutschen Elements in den betreffenden Staaten durch Farbenunterschiede erkennbar gemacht wird, so dafs man also auf einen Blick die Gebiete mit fast rein deutscher, überwiegend deutscher und stark gemischter Bevölkerung, ferner die Gebiete, wo die Deutschen in der Minderheit oder in geringer Beimischung anzutreffen sind, endlich die rein fremdsprachlichen mit unter 1 % Deutschen und die deutschen Schutzgebiete erkennen kann. Nebenkärtchen veranschaulichen die Thätigkeitsgebiete der deutschen evangelischen Heidenmission, sowie die Sitze der betreffenden Gesellschaften in der europäischen Heimat, die Kolonialstaaten der Erde und die überseeische Auswanderung aus dem deutschen Reich nach ihren Ausgangshäfen, Wegen und Zielen, wobei die Aufnahmegebiete der Auswanderer nach Prozentsätzen in Farben unterschieden werden. Auch die Art der Beförderung, ob direkt oder indirekt, ist gekennzeichnet. No. 4, das deutsche Land (Übersicht der Verbreitung der Deutschen und ihrer geistigen Kultur sowie der Vereine zur Förderung deutscher Interessen im In- und Auslande), eine äufserst inhaltreiche und instruktive Karte; auf Nebenkarten werden frühere und neuere deutsche Auswandererzüge und Siedlungen von den Salzburger Kolonisten in Ostpreufsen und der deutschen Kolonisation in Litauen zu Anfang des vorigen Jahrhunderts bis auf die neueste Zeit, die Thätigkeit der preufsischen Ansiedelungskommission in den Provinzen Westpreufsen und Posen, veranschaulicht. No. 5, deutscher Handel und Verkehr in Mitteleuropa, soll auf Nebenkarten die Handelskolonisation der deutschen Hansa, die deutschen Freihäfen Hamburg, Bremen und Bremerhaven, die Einfuhr von Kolonialwaren in das deutsche Reich (in einem Diagramm), Verkehrsgebiete und Verkehrslinien der deutschen Seehäfen, die Exportindustriegebiete im deutschen Reich, endlich den Aufsenhandel der deutschen Bundesstaaten darstellen. Diese Beispiele zeigen, wie umfassend und vielseitig der Inhalt des Atlas sein wird. Ebenso reich wie No. 4 werden nach dem vorliegenden Inhaltsverzeichnis die Nummern 6, Österreich-Ungarn, 7 Rufsland und 8 und 9 Nord- und Südamerika sein. Den deutschen Schutzgebieten in Ost- und Westafrika sowie in Australien werden 19 Karten gewidmet sein. Möchte nun das grofse Unternehmen, über dessen Fortgang wir von Zeit zu Zeit zu berichten hoffen, beim deutschen Volke auch die gebührende Teilnahme finden! Die uns vorliegenden Karten der 1. und 2. Lieferung sind in jeder Beziehung in musterhafter Weise ausgeführt.

M. L.

The Year Book of the Imperial Institute of the United Kingdom, the Colonies and India. Compiled chiefly from official sources. First issue (1892). London, John Murray 1892. Gr. 8°, XV und 824 S. Für alle, die sich über das britische Kolonialreich eingehend unterrichten wollen, bietet dieses neue Jahrbuch eine ganz vorzügliche und, man darf sagen, unentbehrliche Quelle. Ein ausführlicher Bericht über den Handel nach Ein- und Ausfuhr und den einzelnen Handelsartikeln bildet den Eingang (S. 1 bis 128) des umfangreichen Werkes. Es folgt dann eine ausführliche Beschreibung aller einzelnen britischen Kolonien nach Geschichte, Lage, Größe, Bevölkerung, Klima, Handel, Verkehr, staatlicher Verwaltung, Finanzen, Religion, Schule, Aus- und Einwanderung u. s. w. Zahlreiche statistische Tabellen und Diagramme, sowie eine Übersichtskarte des britischen Reichs mit seinen Hauptverkehrswegen erhöhen noch den Wert dieses ebenso wichtigen, wie nützlichen Nachschlagebuchs. Ein Anhang (S. 761—824) giebt ferner noch Auskunft über die Einrichtung des Imperial Institute, Verzeichnisse der Gouverneure und der Legislaturform in den Kolonien, der britischen Handelskammern u. a. Die Ausstattung des Werkes ist eine sehr gefällige. W.

Lehrbücher.

Ein Hilfsbuch für den geographischen Unterricht von Heinrich Matzat. Dritte Auflage. Mit 28 Figuren im Text. Berlin, Verlag von Paul Parey, 1893. 320 Seiten. Preis geh. 2.50 ℳ. Ein geographisches Schulbuch von Matzat, dem Verfasser der „Methodik des geographischen Unterrichts“, verdient unter allen Umständen Beachtung und es sei deshalb in Kürze auch an dieser Stelle auf dasselbe hingewiesen. Mit seiner Einteilung in fünf Hauptabschnitte: Zur Heimatkunde, Deutschland, Europa, die fremden Erdteile und allgemeine Erdkunde entspricht dasselbe genau dem Lehrgange, welchen die preußischen Lehrpläne von 1892 für den erdkundlichen Unterricht vorschreiben, den jenes Buch aber schon seit Jahren vertreten hat. Die Behandlung des Stoffes weicht vielfach von der in anderen geographischen Leitfäden üblichen ab, zeigt aber überall den tüchtigen Geographen und geschickten Methodiker. Das Hauptgewicht ist dabei auf die topische Geographie gelegt, deren feste Grundlage durch das Zeichnen gelegt werden soll; hieran schließt sich für jedes Land oder größere Gebiet die Behandlung des Klimas, der Vegetation und Tierwelt, der ethnographischen und Kulturverhältnisse der Bevölkerung; die geschichtlichen und politischen Verhältnisse treten dagegen zurück. Mit besonderem Gewicht sind die klimatischen und Vegetationsverhältnisse behandelt; einmal (wie es in der Vorrede zur ersten Auflage heißt) wegen der Bestimmung des Buches für die Landwirtschaftsschulen, ferner aber, weil der Verfasser glaubt, daß sie auch für die andren Anstalten wichtiger sind, als viele hunderte von topographischen Namen, welche hergebrachterweise in allen Leitfäden figurieren, im vorliegenden aber fortgelassen sind. »Die Geographie hat, trotzdem sie es sich zur Aufgabe machte, den Zusammenhang zwischen Mensch und Boden nachzuweisen, diese wichtigen Mittelglieder viel zu wenig beachtet; dies ist für die Rittersche Zeit zu rechtfertigen, weil sie das Material dazu nicht hatte, nicht aber für die Gegenwart, welcher es in reichem Maße zu Gebote steht. Für die Schule, besonders für die höheren Klassen, ist gerade dies der fruchtbarste Teil der ganzen Erdkunde, weil sich gerade hier so viele und so deutliche Kausalverknüpfungen nachweisen lassen wie sonst nirgends.« Obgleich ich

dem geschätzten Herrn Verfasser im allgemeinen gern zustimme, kann ich doch den Zweifel nicht unterdrücken, ob es möglich sein wird, den hier gebotenen Stoff beim Klassenunterricht genügend zu verwerten; namentlich die S. 183 bis 187 gegebenen Tabellen halte ich bei der kurz gemessenen Zeit für zu weitgehend. Gröfsere Lehrbücher dagegen können sich an der hier gegebenen Darstellung der klimatischen Verhältnisse ein Muster nehmen. Recht reich an Stoff ist auch die allgemeine Erdkunde mit den drei Kapiteln: mathematische, physikalische und statistische Geographie; die letztere unterscheidet der Verfasser wieder als Ethnographie, politische Geographie und Kulturgeographie. Die äufsere Gruppierung des Stoffes und der Druck sind für den Schulgebrauch recht klar und übersichtlich. In einer neuen Auflage, die ich dem Buche recht bald wünsche, könnten noch einige Fremdwörter (z. B. steriles Kreideplateau) fortfallen; die Bezeichnung »Plateau«, die wir nach einer Bemerkung von F. v. Richthofen ganz entbehren können, wiederholt sich noch recht oft. Neben den Japanern finden sich im Buche auch noch die Japanesen, ebenso die Alhanesen statt Alhaner (vgl. den Aufsatz im XI. Bd. der Zeitschr. f. Schulgeographie: „Über undeutsche Endungen bei geographischen Namen"). In der Schreibung der geographischen Eigennamen fehlt es noch oft an der wünschenswerten Einheitlichkeit; so finden sich Nord-England neben Südschottland, Neu-Guinea neben Neuseeland, Kamerun-Gebirge neben Cascadengebirge, Beringstrafse neben Torres-Strafse, Leitha-Quelle neben Leithagebirge, Tajo-Mündung neben Scheldemündung u. a. Es wäre sehr zu wünschen, dafs für die Schreibung solcher zusammengesetzter Namen feste Regeln aufgestellt würden; hoffentlich findet mein dahingehender Antrag bei den Herren Verfassern der Hirtschen Schrift über die einheitliche Schreibung der geographischen Fremdnamen etc. in der bevorstehenden neuen Auflage Beachtung. Ich habe es für eine angenehme Pflicht gehalten, die geographischen Fachgenossen auf die neue Auflage von Matzats Erdkunde besonders aufmerksam zu machen. W. W.

Heimatkunde.

Aus Niedersachsen. Schilderungen, Erzählungen, Sagen und Dichtungen. Ein Volksbuch für Alt und Jung. Herausgegeben von August Freudenthal. Bremen, Carl Schünemann. 1892. Wir können unsere Leser nicht besser über dieses Buch unterrichten, als indem wir eine Stelle aus dem „Geleitwort" mitteilen: „Nicht ohne Bedenken hat der Herausgeber sich entschlossen, die vorliegende, den Bewohnern seiner engeren Heimat an der Unterelbe und Unterweser gewidmete Sammlung von Landschaftsbildern, geschichtlichen und kulturgeschichtlichen Aufsätzen, Erzählungen, Sagen, Märchen, Dichtungen in hochdeutscher und niedersächsischer Mundart, auf dem Titel ein Volksbuch zu nennen, da er fürchten mufs, dafs eine solche Bezeichnung leicht als eine unberechtigte Anmafsung gedeutet werden könnte. Und doch wufste er keine zutreffendere Bezeichnung für ein Buch zu finden, das in erster Linie dazu beitragen möchte, bei den Bewohnern unsers niedersächsischen Flachlandes die Pflege heimischer Sitte, Art und Sprache zu fördern, die Liebe zu der engeren Heimat zu kräftigen, die Freude am eigenen Herd und der eigenen Scholle, an der vaterländischen Geschichte, an dem reichen Schatz der Sagen und Märchen der Heimat lebendig zu erhalten, und diese Regungen eines gesunden Volkstums namentlich auch in unserer heranwachsenden Jugend zu wecken und fortzubilden. Darin liegt nach seiner Überzeugung ein nicht zu unterschätzendes Gegengewicht gegen die verflachenden Strömungen, die in unsern Tagen von

oben nnd unten auf den gesunden Kern unseres Volkes eindringen nnd charakteristische Eigenart wie berecbtigtes Stammesbewufstsein, das sehr wohl mit der Liebe znm grofsen deutschen Vaterlande vereinbar ist, zu überfluten und zu ersticken drohen. Hilft diese Sammlnng anch nnr in bescheidenem Mafse Material zur Abwebr dieser Strömnngen herbeizutragen, so hat sie ihren Hauptzweck erfüllt. Nebenbei war es die Absicbt des Herausgebers, einen möglicbst reichhaltigen und vielseitigen Lesestoff in angenehmer Abwecbselung darznbieten." Wir können dem (dnrch zahlreiche Mitarbeiter nnterstützten) Herausgeber die Versicherung erteilen, dafs in der That, wie er bescheiden der Benrteilnng des Lesers überläfst, sein Bnch reichhaltigen nnd vielseitigen Lesestoff in angenehmer Abwecbslung darbietet und dafs es ihm somit gelnngen ist, ein gntes Unterbaltungsbnch zu schaffen, das nah und fern in der deutschen Heimat wie in der Fremde zahlreiche Leser und Freunde finden wird.

M. L.

Heidefabrten II. von August Freudentbal. Bremen, Heinsius Nacbfolger 1892. Mit Illustrationen. Ein Ansfing in den Bardengau. Über die Weserhöben des Gobgericbts Achim znm Verdener Dom. In dem vorliegenden 2. Bande der schnell beliebt gewordenen Heidefahrten Frendenthals wird der Leser zunächst zn den uralten Kultnrstätten am Nordost- nnd Südwestrand der Lüneburger Heide geführt. Bardowieck, Lüneburg nnd Kloster Lüne werden im ersten, das alte mannigfacb interessante Gebiet des ehemaligen Gobgerichts Achim, Bnrg Langwedel, Halsmühlen nnd Verden mit seinem herrlichen Dom im zweiten Anfsatz ansführlich geschildert. Für den ersten Ansflug ist Hamburg, für den zweiten Bremen als Ansgangspunkt genommen. Wir begrüfsen die vom Verfasser im Vorwort gemachte Mitteilung, dafs ein dritter Band seiner Heidefahrten vorbereitet wird. M. L.

Ethnologie.

Internationales Archiv für Ethnographie, heransgegeben nnter Redaktion von J. D. E. Schmeltz, Konservator am ethnographischen Reichsmuseum in Leiden. Band V, Heft V. und VI. Verlag von P. W. M. Trap in Leiden, 1892. Dieses, wie die früberen, mit farbigen Tafeln (6) illnstrierte Heft bringt an gröfseren Abbandlnngen zunächst die Fortsetznng des Aufsatzes von Dr. Swoboda über die Bewobner des Nikobaren-Arcbipels, sodann eine Darlegung der Ethnograpbie des Magellan-Archipels anf Grund der Beobachtungen und Ermittelungen des Dr. Hyades, Stabsarztes der französischen Kriegsmarine nnd Mitgliedes der französischen Polarstation am Kap Horn 1882/83, weiter eine Abhandlung von Dr. Th. Acbelis in Bremen über die psycbologische Bedentung der Ethnologie und endlicb Beiträge zur Ethnographie von Borneo von J. D. E. Schmeltz. In letzteren werden Stofs- nnd Stichwaffen aus der dem ethnograpbiscben Musenm zu Leiden geschenkten Sammlung des Hauptmanns Christan besprochen. Die unter verschiedenen Titeln: 1. Kleine Notizen nnd Korrespondenz, 2. Museen und Sammlungen, 3. bibliographiscbe Übersicht, 4. litterarische Besprechungen, 5. Reisen und Reisende, Ernennungen und Nekrologe gebotenen Mitteilungen sind sehr reichhaltig.

Verschiedenes.

Erklärung geographischer Namen. Nebst Anleitnng znr richtigen Anssprache. Für höhere Lehranstalten. Von Dr. Konrad Ganzenmüller. Leipzig, Gnstav Fock. 1892. 88 S., 1.20 ℳ Seitdem durch Altmeister Egli die geographiscbe Namenkunde zn einer geographiscben Disciplin

erhohen ist und dieselbe mehr nnd mehr anch in den geographischen Schulunterricht Eingang gefunden hat, sind eine Reihe nützlicher nnd wertvoller kleiner Wörterbücher der geographischen Namenlehre für den Unterricht erschienen; es sei nur erinnert an die Bücher von Coordes, Thomas, Umlanft und Gelhorn. Von diesen unterscheidet sich das vorliegende Büchelchen in erster Linie dadurch, dafs es die zu erklärenden Namen nicht, wie jene, in alphabetischer Reihenfolge, sondern nach den einzelnen Erdteilen nnd Ländern geordnet, anfzählt. Ferner sind den erklärten Namen bei jedem Lande eine Anzahl Worterklärungen vorausgeschickt, welche den Stamm für viele geographische Namen des betreffenden Landes bilden nnd die Möglichkeit bieten, nicht nnr die daranffolgenden Wörter zn verstehen, sondern die Anleitnng zum Verständnis von Namen des betreffenden Landes überhanpt gewähren. Drittens ist bei jedem Lande ein kurzer Abschnitt über die Aussprache der betreffenden Namen vorausgeschickt. Den Schlnfs bildet die Erklärnng der wichtigsten nnd am häufigsten vorkommenden fremden Ansdrücke aus der physischen, geschichtlichen nnd mathematischen Geographie, z. B. Isthmns, Isothere, Topographie, Meridian, Horizont. — Die Auswahl der erklärten geographischen Namen ist im ganzen eine dnrchaus zweckmäfsige; wenn ich anch die eine nnd andere Erklärnng für überflüssig halte, z. B. Megalokastron, Neokastron, Montefiascone, Zankle, Monte Pellegrino, Aspromonte, Mar Menor, Grand Junction Canal, Riddarholm, Zarskoje Sselo, Welikij Usting, Werchotnrje. Bei Dentschland wünschte ich dagegen noch den Hinweis auf die vielen von Flüssen abgeleiteten Ortsnamen, z. B. Darmstadt, Düsseldorf, Fnlda, Saalfeld, Delmenhorst, Havelberg u. s. w. Für eine nene Anflage, die ich dem Buche recht bald wünsche, würde ich die Zngabe einer kleinen Zusammenstellung von geographischen Namen nach ihrer Ableitnng, wie ich eine solche im II. Jahrg. der Zeitschrift für Schulgeographie, S. 58—61 gegeben habe, für sehr nützlich nnd anregend halten. Ich wünsche dem kleinen Werke von Ganzenmüller nnter Lehrenden und Lernenden recht viele Frennde nnd Käufer; vielleicht ist die Verlagshandlnng dann anch in der Lage, den Preis bei einer nenen Anflage noch niedriger zn stellen. W.

Natnrhilder. Schilderungen und Beohachtnngen im Lichte der nenesten Naturforschung. Von Alhert Brinkmann, Oberlehrer in Walle bei Bremen. Bremen, Heinsius Nachfolger. 1893. Der Verfasser, ein Frennd und Kenner der Natur, besonders des Thier- nnd Pflanzenlebens nnserer Gegend hat seit einer Reihe von Jahren belehrende Vorträge über natnrwissenschaftliche Themata gehalten. Diese Vorträge fanden sowohl dnrch ihren Inhalt, wie ihre Form allseitigen Beifall, und es ist daher nnr zn begrüfsen, dafs Herr Brinkmann, vielfachen Aufforderungen entsprechend, nnn 30 seiner Vorträge in einer gedruckten Sammlung weiteren Kreisen zugänglich gemacht hat. Die Themata sind sehr mannichfaltig: vorwiegend wird die wenig heachtete Insektenwelt berücksichtigt, aber anch Anderes wie: der Flachs, das Brot, das Eis, das elektrische Licht, das Telephon, die Hagelbildnng, die Galvanoplastik werden vom Verfasser in den Kreis dieser sinnigen Betrachtungen gezogen.

Brockhaus Konversations-Lexikon. Vierzehnte vollständig nen hearbeitete Auflage in 16 Bänden. Fünfter Band „Dentsche Legion—Elektrodiagnostik". F. A. Brockhans in Leipzig, Berlin und Wien, 1892. Das grofse Unternehmen schreitet in dem Geist, in welchem es begonnen wurde, rüstig

weiter. Indem wir anf nnsre ansführlichen Besprechnngen der ersten vier Bände verweisen, heben wir hervor, dafs der vorliegende Band 56 Tafeln (6 Chromos), 22 Karten nnd Pläne nnd 228 Textabbildungen bei einem Text von 1018 Seiten enthält. Unter den Karten heben wir bezüglich des deutschen Reichs diejenigen hervor, welche die Militärdislokationen, die geologischen und physikalischen Verhältnisse, die Bevölkerungsdichtigkeit, die religiösen Konfessionen, Landwirtschaft, Indnstrie, Bergban, endlich die Eisenbahnen des deutschen Reichs betreffen, sodann die diagrammatische Darstellnng der Entwickelung des Eisenbahnnetzes in den Hauptländern der Erde in der Zeit von 1830 bis 1890. In seiner jetzigen so vielseitig vervollkommneten und bereicherten Gestalt enthält das Konversationslexikon — der ganz veraltete Titel mnfste wohl der Überliefernng wegen beibehalten werden — eine ganze Bibliothek.

M. L.

Einige Betrachtungen über Magnetismus nnd Elektrizität, ihre Wirkungen nnd Wechselwirknngen mit einem Anhange: Betrachtungen zum Ansbruch des Krakatan von H. Barckhansen. Bremen, Verlag von G. A. v. Halem 1892. Der Verfasser, welcher zehn Jahre von Enropa abwesend war, stellt die Entdeckung der Spektralanalyse in Frage, wonach man »aus den Linien des Spektrnms die Bestandteile andrer Weltkörper bestimmt«, und wünscht, dafs man seine Arbeit, die als Manuskript gedrnckt ist, einer nachsichtigen Prüfung unterziehe. Wir können hier nicht gnt im einzelnen auf den Inhalt der Schrift eingehen und begnügen uns mit der Titelangabe der Kapitel. Vom Magnetismus ausgehend, bespricht der Verfasser die Wechselwirkung zwischen dem Magnetismns nnd der Elektrizität nnd zwischen den Weltkörpern. Daran schliessen sich die Eklipsen, das Polarlicht nnd die Gewitter, nm im 7. Kapitel nochmals einen Rückblick und eine Zusammenfassung zu bieten, worauf der oben genannte Anhang folgt. H.

Zur Besprechung in einem der nächsten Hefte dieser Zeitschrift liegen noch vor:

Asien. Eine allgemeine Länderkunde von Professor Dr. Wilhelm Sievers. Leipzig, Bibliographisches Institut, 1892.

J. J. Kettlers Generalkarte von Deutsch-Ostafrika nnd den Nachbarländern. Zweite Auflage der Spezialwandkarte von Deutsch-Ostafrika. Verlag des Geographischen Instituts in Weimar.

Derselbe, Schnlwandkarte von Dentsch-Ostafrika. Ebenda.

Derselbe, Schnlwandkarte der dentschen Südseekolonien. Ebenda.

A. Sanitary Crnsade through the East and Centralasia. London, R. Boyle & son, 1892.

Un royaume Polynésien. Iles Hawai par G. Sauvin. Paris, Plon 1892.

The Hawaiian annual. 1893. by Th. Thrum. Honolulu, 1892.

Aus allen Weltteilen. Reiseerlebnisse ans den Jahren 1878—85. Von Philipp Lehzen. Leipzig, G. Uhl.

Europäische Wanderbilder No. 210: Ospedaletti. Von R. Adler. Orell Füssli, Zürich.

Digitized by Google

Forschungen zur deutschen Landes- nnd Volksknnde, Band 7, Heft 3. Gloth, Beiträge zur Siedelungsknnde Nordalbingiens. Stnttgart, Engelhorn, 1892.

— — Band 7, Heft 4. Nadelwaldflora Norddeutschlands. Eine pflanzengeographische Studie von Dr. F. Höck. Ebenda.

Photographische Bibliothek, herausgegeben von Dr. F. Stolze. Band I. Die photographische Ortsbestimmung ohne Chronometer. Berlin, Mayer & Müller, 1893.

Dentsche Statthalter und Konquistadoren in Venezuela. Von Dr. H. Topf. Hamburg, Verlagsaustalt, 1893.

Klimaunterschiede gleicher Breituugsgrade, von Dr. U. Pfannenschmidt. Ebenda.

Geographische und naturwissenschaftliche Abhandlungen von Prof. Dr. J. Rein. I. Zur 400jährigen Feier der Entdeckung Amerikas. Columbns und seine vier Reisen nach dem Westen. II. Natur und hervorragende Erzeugnisse Spaniens. Leipzig, W. Engelmann, 1892.

Deutsches meteorologisches Jahrbuch fnr 1891. Station I. Ordnung zu Bremen. Herausgegeben von Dr. Paul Bergholz. Bremen, 1893. M. Nöfsler.

Die Seehäfen des Weltverkehres. Von Josef Ritter von Lehnert u. a., unter Redaktion von Alexander Dorn. II. Band: Häfen aufserhalb Europas und des Mittelmeerbeckens. Mit 75 Illnstrationen nnd 79 Plänen. Wien, 1892, Alexander Dorn.

Druck von Carl Schünemann, Bremen.

Digitized by Google

Heft 2. Band XVI.

Deutsche

Geographische Blätter.

Herausgegeben von der

Geographischen Gesellschaft in Bremen.

Beiträge und sonstige Sendungen an die Redaktion werden unter der Adresse: **Dr. M. Lindeman,** *Bremen, Mendestrasse 8,* erbeten.

Der Abdruck der Original-Aufsätze, sowie die Nachbildung von Karten und Illustrationen dieser Zeitschrift ist nur nach Verständigung mit der Redaktion gestattet.

Die grofsen Bruchspalten und Vulkane in Äquatorial-Afrika.

Von **Dr. Hans Meyer.**

Grofsartig wie die Wüste Sahara, gewaltig wie die Riesenströme Nil und Congo sind im geographischen Bild des afrikanischen Erdteiles die Erscheinungen, welche den gebirgsbildenden Kräften ihr Dasein verdanken. Wir meinen nicht die konvergierenden Kräfte, die durch Schiebung und Schrumpfung der Erdkruste hohe Faltengebirge aufstauen, denn ihre Wirkungen sind in dem uralten Kontinent Afrika gröfstenteils wieder durch Einebnung verwischt, sondern wir denken an die divergierenden Kräfte, die durch Spannung und Zerreifsung der Erdkruste die Oberflächenform umgestalten, denn diese Kräfte sind in Afrika mit ungeheurer Gewalt in verhältnismäfsig junger Zeit thätig gewesen.

Zwischen dem Atlantischen und Indischen Ozean ist der dunkle Kontinent durch *drei ungeheure Brüche* gespalten, die von Süd nach Nord und einander fast parallel verlaufen und in der äquatorialen Zone vulkanische Bergbildungen von solcher Mächtigkeit hervorgebracht haben, wie sie im Tropengürtel nur noch der Erdteil Südamerika aufzuweisen hat.

Die gröfste dieser drei Spalten liegt im Osten Afrikas, die zweitgröfste auch noch in der Osthälfte, aber weiter nach der Mitte hin, und die kleinste im Westen, grofsenteils sogar *im* Meere nahe der Westküste.

Die grofse *Ostspalte* beginnt im Süden augenscheinlich bei 6° südl. Br. und $34^3/_4$° östl. L. westlich vom Usagaraberg land im

Hochplateau von Ugogo, geht von dort nordwärts zum Manyarasee und erstreckt sich dann in gröfster Mächtigkeit und Deutlichkeit am Kilimandscharo und Kenia vorbei bis zur Senkung des Rudolf- und Stefaniesees, von wo aus sie nordwärts am Ostrand Abessiniens entlang genau zu verfolgen ist bis zum Roten Meer. Über Afrika hinaus reicht sie durchs Rote Meer und das Tote Meer bis an das taurische Kettengebirge in 36 ° n. Br.

Die *Zentralspalte* beginnt im Süden bei etwa 17 ° südl. Br. und 35 ° östl. L., wo sie das obere Thal des Shireflusses bildet, bettet dann den Nyassasee in ihre Senkung, gewinnt aber erst nach der Abzweigung vom Nyassasee ihre gröfste Entwickelung. Vom Nord-Nyassa wendet sie sich mehr westwärts, sammelt die Gewässer des Tanganikasees in ihren Tiefen, läuft dann im Thal des Rusizi vom Nord-Tanganika nordwärts zum Mfumbirogebirge, zum Albert-Edward- und Albertsee und folgt dem Lauf des weifsen Nil bis in die Gegend von Dufile; darüber hinaus scheint sie sich nicht zu erstrecken.

Die *Westspalte* läfst durch die Lage der vulkanischen Inseln im Golf von Guinea erraten, dafs sie bei der Insel Anno Bom beginnt und sich über São Thomé, Principe und Fernando Póo zum Kamerunpik erstreckt, von wo aus ihr Verlauf nur auf einer kurzen Strecke bekannt ist; möglicherweise ist er weiterhin durch Adamaua zum Tsadsee gerichtet.

Alle drei Brucbspalten sind von *Vulkanreihen* besetzt, und zwar hat die Westspalte im Kamerunpik, die Zentralspalte in der Mfumbirogruppe, die Ostspalte im Kilimandscharo ihre mächtigsten Eruptionsherde. Bruchlinien und Vulkanreihen stehen ja bekanntlich überall in ursächlichem Zusammenhang. „In der starren Erdkruste befinden sich“, wie *Neumayr* in seiner klassischen „Erdgeschichte“ schreibt, „feste Massen, die unter dem sehr hohen Druck erstarrt sind und grofse Mengen von Gasen absorbiert entbalten. Wird nun durch die Bildung einer Spalte eine sehr bedeutende Entlastung einer solchen Masse herbeigefübrt, so schmilzt sie und steigt, den Regeln der Hydrostatik entsprechend, in der Spalte auf, obne jedoch, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, die Oberfläche erreichen zu können; um an diese zu gelangen, bedarf es gewöhnlich der Spannung überhitzter Dämpfe, die ursprünglich in dem Magma enthalten waren und nun frei werden. Die Bedeutung des von oben zudringenden Wassers ist in der Regel sehr untergeordnet, wird aber wahrscheinlich bei der Hervorbringung der die Ausbrüche einleitenden Explosionen sehr grofs.“ Da das Wasser natürlich immer die tiefsten

Digitized by Google

Stellen aufsucht, so werden die Senkungsfelder, wo ein Streif der Erdrinde durch Entstehung eines Bruches oder einer Spalte in die Tiefe gesunken ist, entweder vom Meere überflutet oder von Binnenseen ausgefüllt, und dieses Wasser wirkt dann bei seinem Eindringen in die Bruchspalte sekundär mit zur Erhöhung der vulkanischen Eruptionsthätigkeit des Erdinnern.

Betrachten wir nun auf den Zusammenhang dieser drei Erscheinungen: Erdspalte, Wasseransammlung und Vulkanbildung hin die drei grofsen afrikanischen Brüche genauer.

Die *Westspalte* ist in dem südlich vom Kamerunpik gelegenen Teile ganz vom Meere überflutet. Die Vulkanreihe dieses Teiles steht auf einem bis zu 1000 m unter dem Meeresspiegel liegenden Sockel, der nach Süden und Westen in das grofse bis zu 5600 m tiefe westafrikanische Becken absinkt. Der „südatlantische Rücken" mit den ebenfalls vulkanischen Inseln Ascension, St. Helena, Tristan da Cunha, Gough Island begrenzt das „westafrikanische Becken" im Westen und bezeichnet den Westrand der grofsen Senkung des westafrikanischen Beckens, während die Vulkanreihe der Guineainseln den Nordostrand bezeichnet. Wir haben uns aber auf die letzteren zu beschränken, da nur sie mit dem Kamerunpik direkt zu Afrika gehören.

Steigt der Kamerunpik bis zu 3960 m (nach *Preufs* zu 4200 m) über dem Meere auf, so reicht, wenn wir in südlicher Richtung weitergehen, der ihm benachbarte Clarencepik auf Fernando Póo zu 2850 m, der Pico auf Principe zu 930 m, der Pico de St. Thomé auf der gleichnamigen Insel zu 2140 m, der Pik von Anno Bom zu 990 m über den Meeresspiegel, und die beiden kleinen südlich von Principe gelegenen Los Hermanos ragen nur wenig über die Wasserfläche empor. Zieht man aber die Höhe ihrer gemeinsamen unterseeischen Basis mit in Betracht, so dürften einige von ihnen an absoluter Höhe dem Kamerunpik kaum etwas nachgeben.

Nördlich vom Kamerunpik liegen die Kraterseen Richardssee und Elefantensee, und der Ostrand der Bruchspalte scheint durch die fortlaufenden Höhenzüge der Baluëberge, Bumbiberge, Obanberge, Uyangaberge bezeichnet zu sein, während das westlich davon gelegene ungemein tief ins Land einschneidende Aestuar des Old Calabar und der Unterlauf des Crofsflusses mit seinen kleinen Seen den Boden des Senkungsfeldes darzustellen scheinen. Dort ist im ganzen Knie des Crofsflusses das Gestein vorwiegend jung-eruptiver Natur. Ob dann der Bruch in nordöstlicher Richtung nach Adamaua und zum

Tsadsee weiterläuft, wo unter etwa 10° nördl. Breite und 12° östl. Länge ein alter Vulkan steht, ist bei der mangelhaften geographischen Kenntnis der Zwischengebiete noch unklar. Ist dies aber der Fall, so erstreckt sich von Anno Bom bis zum Tsadsee die Westspalte im grofsen ganzen von Südsüdwest nach Nordnordost über 16 Breitengrade und trägt 7 Ausbruchsherde, von denen der Kamerunpik mit 3960 m (nach *Preufs* 4200 m) der gröfste ist und aufser ihm diejenigen die mächtigsten sind, welche im Bereich des vermutlich zur Zeit ihrer Entstehung am meisten eindringenden Meerwassers gelegen sind. Ein thätiger Vulkan befindet sich in dieser Reihe nicht mehr, die gute Erhaltung ihrer Kraterberge läfst aber schliefsen, dafs ihr geologisches Alter noch nicht grofs sein kann.

Weit deutlicher als die grofsenteils unterseeische Westspalte läfst die ganz im Festland verlaufende *Zentralspalte* ihre Eigenschaften als grofser Bruch erkennen. Ihren Verlauf haben wir schon oben skizziert. Betrachten wir denselben nun genauer, so können wir ihn zunächst in drei Teilstrecken, den Nyassateil, den Tanganikateil und den Nilteil zerlegen, die durch die im Bruch selbst gelegenen Wasserscheiden in gewifsem Sinn verselbständigt sind.

Der *Nyassateil* der Zentralspalte beginnt bei etwa 17° südl. Breite und bildet ein von den hohen zerklüfteten Abhängen der beiderseitigen Hochebenen begrenztes weites Thal, in welchem der Shire nach Süden fliefst. Diese Abhänge der Hochebenen erscheinen vom Strom aus als Gebirgszüge Pinda im Osten und Matunda im Westen. Unterhalb Katunga wird der Bruch enger, im Osten hebt sich der obere Bruchrand als „Shire Highlands“ zu 1300 m Höhe empor, im Westen begleitet von den bis 1000 m hohen Abstürzen der Makololohochebene, und zwischen beiden liegt in der Tiefe durchschnittlich 350 m hoch das Kataraktengebiet des Shire, das der Schiffahrt hier eine Grenze setzt. Nordwärts laufen die einander zugekehrten Abhänge des Hochplateaus östlich und westlich des Shire in 50—80 Kilometer Entfernung voneinander zum Nyassasee weiter, den sie dann, weiter auseinandertretend, als 2000 m hohes Livingstonegebirge im Osten, (das nichts andres als der Absturz des Kondeplateaus zur Bruchtiefe ist) und als die bis 1800 m hohen Bergzüge von Umfata (Kirk-Range), Marimba, Atonga, Chiwere, Mombera u. a., im Westen einrahmen. Im Norden des Nyassa wendet sich die Bruchrichtung und mit ihr die Seespitze aus dem bisherigen meridionalen Verlauf nach Nordnordwest, der Absturz des Kondeplateaus im Osten (Livingstonegebirge) und die als Chingamboberge bezeichneten Plateauhänge im

Digitized by Google

Westen nähern sich einander wieder auf die frühere Entfernung und mehr und rahmen das Flufsthal des Songwe ein, des nördlichen Hauptzuflusses des Nyassa, der weiterhin dem Ostrand des grofsen Bruches selbst am Mumboyoberg (*Crofs*, Proceedings of the Roy. Geogr. Soc. 1891, S. 93) entspringt. Der Verlauf des Brnches verwischt sich aber im Oberlauf des Songwe mehr und mehr, da die Sohle des Bruchthales sich nach Nordwesten hin hebt, bis sie schliefslich den oberen Bruchrand selbst mit 2200 m fast erreicht hat.

Doch ist die Fortsetzung des westlichen Bruchrandes über das Gebiet der Songwequellen hinaus zweifellos in dem östlichen Absturz der die Tschambesiquellen tragenden 1700 m hohen Unyamyangahochebene zu erkennen, an dessen Fufs der Mkanaflufs zum Saisi und mit diesem zum abflufslosen Salzsee Rukwa hinströmt. Die Wasserscheide zwischen Mkana nnd Songwe, zwischen Rukwa und Nyassa läuft also quer durch den Bruch selbst; der (nach *Crofs*) etwa 100 englische Meilen lange und 40 englische Meilen breite Rukwasee aber ist in seiner langen, gleich Nyassa und Tanganika, nordwestlichen Erstreckung, die einst namentlich im Süden noch viel weiter reichte, offenbar einem Parallelbruch eingebettet. (*Johnston*, Proc. 1890, S. 729. *Crofs*, Proc. 1891, S. 94.)

Wenn auch hier im nördlichen Nyassagebiet eine starke Zersplitterung der Bruchbildung vorliegt, so weist doch in grofser Deutlichkeit das Nordende des Nyassagrabens zum Tanganika hin. Ja, die grofsen Kalkbänke, in die (nach *Crofs*) der obere Songwe sich bis 100 Fufs tief eingeschnitten hat, und welche zahlreiche Süfswassermuscheln eingeschlossen enthalten, macht es höchst wahrscheinlich, dafs einst der Nyassasee sogar bis dorthin sich nach Nordwest erstreckt hat. (*Crofs*, Proc. 1891, S. 96.) Im Nordostabfall des Tschambesiplateaus setzt sich der westliche Bruchrand der Zentralspalte vom Nyassa zum Tanganika fort. Der west-östlich gerichtete Oberlauf des Saisiflusses bis zu seiner Vereinigung mit dem Mkana windet sich, wie Johnston 1889 gefunden hat, in der Tiefe des Bruches durch die fruchtbare Landschaft Mambwe, die rechts und links von den riesigen Steilabfällen der begrenzenden bis 2300 m hohen Hochebene eingerahmt ist. Durch die tiefe und weite Schlucht von Fambwo (*Johnston*, Proc. 1890, S. 737), durch die der Quellbach des Saisi ostwärts schäumt, ist die Verbindung mit dem hierher gerichteten Südende des Tanganika gegeben, und wir erreichen nach Überschreiten dieser Wasserscheide mit den kurzen südlichen Zuflüssen des Tanganikasees die mittlere Strecke der Zentralspalte, den Tanganikagraben selbst. Wir sind aber vom Nyassa bereits beträchtlich

in die Höhe gestiegen, der Nyassa liegt 480 m, der Tanganika 810 m hoch, der ganze östliche Kontinent steigt von Süden bis zum Äquator hin an.

Die *Tanganikastrecke* der Zentralspalte reicht von der, nahe der Südspitze des Sees gelegenen Wasserscheide zwischen dem Saisifluſs und den kleinen Zuflüssen der Südostbai, bis zu den Quellen des nördlichen Tanganikazuflusses Rusizi und erstreckt sich ungefähr von 8° 50′ bis 1° 30′ südl. Breite. Die Tanganikastrecke offenbart die Bruchnatur der Zentralspalte am deutlichsten. Der See, dessen Wasserfläche 810 m über dem Meere liegt, ist 1700—2700 m tief in die umgebende Hochebene eingebettet, deren Niveau steigt und fällt, je nachdem ihre Teile aus hartem metamorphen Gestein oder aus leichter denudierbarem Sandstein, Thon u. dergl. besteht. Aus den Sandsteingebieten seiner Küstenländer empfängt der See seine Hauptzuflüsse, und auch sein Abfluſs, der Lukuga, der sich vermutlich durch rückschneidende Erosion gebildet hat, liegt im Sandstein. Vom See aus erscheinen, wie am Nyassa, die Plateauabfälle als steile, langgezogene Bergketten, die, im groſsen ganzen einander gleichlaufend, von Südost nach Nordwest ziehen. Oft treten sie (wie am Nyassa) dicht an den See heran, selten lassen sie einen breiteren Uferstreif offen.

Im Nordteil des Tanganika treten die Bruchwände näher aneinander, den See verengend, und laufen dann, wie *Baumann* 1892 fand, von der nördlichen Seespitze aus weiter nach Nordwest, indem sie das weite Thal des Rusizi, des grossen und einzigen Nordzuflusses des Sees, einrahmen. Ihre Höhe ist am Nordostrand des Sees (in Urundi) über 2000 m hoch, also an 1200 m über der Seefläche (810 m) gelegen.

Da der Rusizi nach Baumanns Erkundigungen in einem See Kiva südwestlich der vulkanischen Mfumbiroberge entspringt, die in der nördlichen Verlängerung des bisherigen Verlaufs der Zentralspalte liegen, so ist es nicht zu bezweifeln, daſs der Rusizilauf auch den weiteren Verlauf des Bruches bis zur Quelle am Mfumbirogebirge hin darstellt. Dort aber bildet das vulkanische Mfumbirogebirge, das, nach *Stuhlmanns* Darstellung, zum Teil quer über den Graben verläuft, die Wasserscheide zum Ngesisee oder Albert-Edward-Nyanza, und damit betreten wir den dritten Abschnitt der groſsen Zentralspalte, die Nilstrecke.

Die *Nilstrecke* der Zentralspalte reicht in deutlicher Bildung von den Mfumbirobergen in 1° 19′ südlicher Breite bis zum Nordende des Albertsees, erweitert sich dann immer mehr und verflacht sich,

bis sie bei etwa 5° nördl. Breite mit dem Aufhören der Granite ganz verschwindet. Aus der bisherigen nordwestlichen Richtung wendet sich der Bruch vom Mfumbiro an zu einer nördlichen und nordöstlichen. Zwischen Mfumbiro und Ngesisee hat der Bruch einen ganz ähnlichen Charakter wie am Nordende des Tanganika; von den bis zu 2000 m hohen Plateaus im Westen stürzen steile Hänge 600—1000 m tief hinab und begleiten, meridional ziehend, das weite Thal des zum Ngesisee strömenden 50 m breiten Rutschuru im Osten als Berge von Mpimbi, Kagoma, Kajonsa, im Westen als Kassali- und Kissingereberge bis zum Ngesisee selbst. Letzterer liegt in der Tiefe des Grabens 875 m über dem Meere, während der nächsthohe See dieser Reihe, der Tanganika, 810 m Seehöhe hat, so dafs also die Wasserscheide zwischen beiden, wo sich auch der Mfumbiro erhebt, den höchsten Punkt in der ganzen Zentralspalte darstellt.

Auch am Ngesisee selbst, wo der Bruch sich erweitert, fallen überall die Plateauhänge steil zum Seestrand ab, nördlich vom See aber nimmt der Bruch eine mehr nordöstliche Richtung an, und an diesem Drehpunkt steigt das riesige Runsorogebirge (Ruwensori) auf dem Ostrand des Grabens auf. Der Runsoro hat durch sein von einer, wie wir später sehen werden, nördlicheren Diabaseruption verursachtes Aufwölben eine Spalte auch in den Ostteil seiner Basis gerissen, wo jetzt der tiefeinschneidende Nordostgolf des Ngesi hereinreicht und im weiteren Verlauf der Gordon Bennett- und Mackinnonberg herausgewachsen sind. Nördlich vom Runsoro sinkt die östliche Randhöhe wieder auf durchschnittlich 1500 m herab, und ebenso bleibt es im Westen; in der Tiefe zwischen beiden strömt aber der Issango-Semliki aus dem Ngesi zum Albertsee (730 m), wo sich in derselben Weise wie bisher Richtung und Charakter des Bruches fortsetzen. Nur werden die Bruchränder immer niedriger (500—600 m über der Grabensohle).

Die auffallende Art, wie der Somersetnil aus Osten in den Albertsee einmündet, läfst, wie schon *Suefs* hervorhebt, auf eine Querspalte schliefsen, und dort endet die eigentliche grofse Zentralspalte.

Nach Ausstritt aus dem Albertsee setzt zwar der Nil die Richtung Ngesi-Semliki-Albertsee bis gegen Dufile hin gradlinig fort, und auch darüber hinaus begleiten noch Abhänge der Hochebenen das immer weiter werdende Nilthal, aber der Charakter eines Bruches verschwindet, und jenseits von Lado tritt der Strom in die grofse Ebene hinaus. Ob die weiter nördlich am Bahr el Arab

auftretenden Vulkane im Zusammenhang mit der Zentralspalte stehen, ist unerfindbar.

Neben der grofsen Zentralspalte scheinen einige kleinere seenhaltige *Nebenbrüche* und Senkungen einherzulaufen, die im wesentlichen mit denjenigen Strecken des Zentralbruches korrespondieren, welche nicht von Seen ausgefüllt sind. Im Osten des Shire liegt der 600 m hohe abflufslose Schirwasee; in seiner nördlichen Verlängerung im Südosten des Tanganikasees erstreckt sich von Südosten nach Nordwesten, ziemlich gleichlaufend der zwischen Nyassa und Tanganika gelegenen seenlosen Strecke des Zentralbruches, die Senkung des Rukwasees, zu dessen 780 m über dem Meer liegenden Wasserfläche die etwa 2000—2500 m hohen umringenden Hochebenen steil hinabfallen, wie Thomson von Norden, Kaiser von Nordosten, Johnston und Crofs von Südwesten aus beobachtet haben. Auch dieser See ist abflufslos und salzig.

Wo die Zentralspalte ihre zweite gröfsere seenlose Strecke hat, also zwischen Tanganika und Ngesi, da scheinen im Osten, etwa zwischen Mfumbiro und Viktoria Nyanza einige kleinere Parallelbrüche oder doch eine starke Dislokation der Erdrinde vorhanden zu sein, die eine gröfsere Zahl kleiner, zum Teil auch abflufsloser Wasserbecken enthält und fast unter demselben Meridian bei Mtagata in Karagwe (nach *Stanley* und *Stuhlmann*), weiter westlich auch in Mpororo (nach *Stuhlmann*), sogar heifse Quellen trägt, ein sicheres Anzeichen einer tiefgehenden Dislokation. Im übrigen ist aber über die Beschaffenheit dieser Dislokation noch nichts genaueres bekannt.

Ebensowenig läfst sich bis jetzt mit Bestimmtheit sagen, ob im Westen der Zentralspalte kleinere meridionale Brüche vorhanden sind, aber die Gestalt des Moerusees, die Niveaudifferenz seiner Wasserfläche und Ufer, das Auftreten warmer Quellen an seinem Nordostrand machen es wahrscheinlich, dafs dieser See in einem Parallelbruch gelegen ist; und ein gleiches gilt vom Oberlauf des Lualaba mit seiner langen Seenreihe und den heifsen Quellen seiner Thalränder unter 9° südl. Br.

Wenn wir uns nun von den erwähnten heifsen Quellen der mutmafslichen Parallelbrüche zu den *vulkanischen Äusserungen* in der Zentralspalte selbst wenden, so finden wir daselbst zwei grofse Herde vulkanischer Thätigkeit, einen älteren am Nordende des Nyassasees und einen jüngeren südlich vom Ngesisee. Aufserdem treffen wir in der Spalte auf vulkanische Erscheinungen, und zwar heifse Quellen, auf der Westseite des Nyassa, im Issango-Semlikithal am Westfufs des Runsoro und am Nordwestrand des Albertsees.

Digitized by Google

Am Nordostrande des Nyassa lagern am Abhange des aus Schiefern bestehenden Kondeplateaus ältere vulkanische Gesteine bis zur Höhe von 7—8000 Fufs hinauf (nach *Thomson*), während unten in der Nähe des Sees selbst, in Makulas Gebiet, zahlreiche junge Krater stehen, die, geologisch gesprochen, noch nicht lange erloschen sein können. Weit mächtiger aber ist der vulkanische Herd im Süden des Ngesisees, der Mfumbiro. Diese aus 6 grofsen und mehreren kleinen Kegeln bestehende Vulkangruppe nimmt in einem nach Norden geöffneten Bogen die ganze Breite des grofsen Bruchthales ein und hat ihren höchsten Gipfel, den etwa 4000 m hohen Kisigali ungefähr in der Mitte der Spalte selbst, während dem Westrand der etwa 3500 m hohe Virungu vya-gongo angeheftet erscheint, der höchst merkwürdigerweise noch in Thätigkeit ist. Die wohl erhaltene Kegelform auch der übrigen Glieder dieser Berggruppe zeugt (nach *Stuhlmanns* Darstellung) von ihrem noch jungen Alter.

Dagegen ist der von Stanley für eine Vulkanruine ausgegebene Runsoro im Norden des Ngesisees, dessen Höhe von Stairs auf 5100 m angegeben wird, nach Stuhlmanns neuster Erforschung nicht jung-vulkanisch, sondern aus Glimmerschiefer und Diabas zusammengesetzt. Er ist eine durch eine alte nördlichere Diabaseruption zu einem hohen Faltengebirge aufgestaute Scholle vom Ostrand des Bruches, während die im Nordosten von ihm gesehenen hohen Kegelberge Gordon Bennett und Mackinnon wieder jung-vulkanische Natur vermuten lassen und augenscheinlich mit dem Nordostgolf des Ngesisees auf derselben Linie stehen, die nun den eigentlichen Ostrand der Zentralspalte auf dieser Strecke darstellt. Der von Stanley auf einen hohen Kegelberg bezogene Name „Gambaragara“ ist dagegen nur die Kigandabezeichnung für die von den Wanyoro „Toru“ genannte Ostseite des Runsorogebirges.

Höchst merkwürdig in und an dem grofsen Zentralbruch ist die Verteilung der *Wasserscheiden*. Die beiden innerhalb des Bruchthales gelegenen Wasserscheiden zwischen Nyassa und Tanganika und zwischen Tanganika und Ngesi haben wir oben bereits erwähnt; der Nyassa selbst aber entwässert sich durch Shire und Sambesi zum Indischen Ozean, der Tanganika durch den Lukuga und Congo zum Atlantischen Ozean, der Ngesi- nnd Albertsee durch den Nil zum Mittelmeer. Aus den umliegenden Hochebnen erhalten die Seen nur wenige gröfsere Zuflüsse (am meisten noch der Tanganika aus dem oben angeführten Grund), denn die oberen Bruchränder der Spalte sind meist durch die gewaltsame Zerreifsung der Erdrinde hoch aufgewölbt, so dafs sie die Seen barrièrenartig von den äufseren Zu-

Digitized by Google

flüssen abschneiden. Nur was an der steilen Innenseite der Bruchränder abrinnt, eilt in kurzem Lauf dem Graben und den Seen zu, aber was an der Aufsenseite der Bruchränder abfliefst, kann zum gröfsten Teil nicht in den Graben, nicht in die Seen gelangen, sondern fliefst in entgegengesetzter Richtung auf die grofsen Hochebnen hinaus. Diesen für die Bewässerung des grofsen Bruches höchst ungünstigen Verhältnissen gegenüber wird der breite, in keiner Spalte, sondern 1190 m hoch auf dem Hochplateau selbst liegende Viktoria Nyanza von zahlreichen gröfseren, aus ferner Umgebung kommenden Zuflüssen erreicht, ja die Quelle seines Hauptstromes Kagera, also die eigentliche Nilquelle (nach *Baumann*) entspringt in unmittelbarer Nähe des Tanganikasees, kann aber wegen des dort hoch aufgerichteten Bruchrandes der Zentralspalte nicht in diesen See abfliefsen, sondern mufs sich nordostwärts wenden.

Einen abflufslosen See enthält die Zentralspalte nicht. Diese Eigenschaft der Abflufslosigkeit ist dagegen in ganz grofsartigem Mafse ausgeprägt in der grofsen Ostspalte, der wir uns nun zuwenden.

Die afrikanische *Ostspalte,* die namentlich durch die Reise des Grafen Teleki und Leutnants v. Höhnel 1887—1889 erforscht und danach durch Ed. Suefs meisterhaft beschrieben worden ist, ist der gröfste Bruch Afrikas und überhaupt eine der gewaltigsten Dislokationen der Erde. Fassen wir *Suefs'* ausführliche Darstellung kurz zusammen und ergänzen wir sie durch mancherlei andere Beobachtungen, so ergiebt sich für Verlauf und Beschaffenheit der grofsen Ostspalte etwa das Folgende:

Wenn wir von der Möglichkeit einer Verbindung der Ostspalte mit dem Nyassateil der Zentralspalte absehen, so finden wir den deutlichen Anfang der Ostspalte im Süden etwa bei 6 ° südl. Br. Dort ist (nach *Junker* und *Stuhlmann*) westlich von Mpapwa durch ganz Ugogo eine weite sandige Mulde ausgebreitet, die auch wegen ihrer Gesteine für ein altes Seebecken angesehen werden mufs. An ihrer Westseite bei Muhalala ist sie durch einen 400 m hohen, in zwei steilen Terrassen aufsteigenden Thalrand begrenzt, der von Südwesten nach Nordosten gerichtet ist und ganz den Eindruck einer Bruchwand macht, und dort fliefst der Bubu träge südwärts, wo er bald versiegt. Verfolgen wir aber den Bubu nach Norden, so scheint uns sein Thal die weitere Richtung des Bruches anzudeuten, jedenfalls sind aber (nach *Baumann*) die östlich von seinem Oberlauf gelegenen Landschaften Jrangi und Uaschi als der Ostrand des Bruches anzu-

Digitized by Google

sehen, während der Westrand nach Baumanns jüngsten Beobachtungen im Osten der Landschaft Turu, oberhalb der Landschaft Unjanganji ganz deutlich zu erkennen ist, von wo er sich in Gestalt der Bergzüge von Jraku, des Quellgebietes des Bubuflusses, in langer Erstreckung nach Nordosten am salzigen Manyarasee hinzieht. Die Landschaften Unjanganji, Ufiomi, Mangati, Umbugwe, die kleinen Seen Mangati, Maitsimba und Balangda und der gröfsere Manyarasee liegen in der Tiefe des Grabens, der von Baumann beobachtete 4500 m hohe Gurui- (Igruivi-) Kegel dicht an seinem Westrande. Über diese erst kürzlich von Baumann erforschte, aber noch unbeschriebene Anfangsstrecke hinaus ist die grofse Ostspalte bis zum Nordende des Rudolfsees bei 5 ° nördlicher Breite genau bekannt. Darauf folgt eine nur wenig bekannte Strecke bis an den Norden der ostabessinischen Randseen bei etwa 8 ° nördlicher Breite und schliefslich der wieder bekanntere Teil, in welchem der Hawasch fliefst, bis an die Küste des Roten Meeres. Dafs sich der Bruch durch das ganze Rote Meer, den Meerbusen von Akaba, das Wadi el Araba, das Tote Meer und die Jordansenke bis an die taurischen Gebirgsketten fortsetzt, ziehen wir hier, wo wir nur den *afrikanischen* Erdteil untersuchen, nicht mit in Betracht. Für uns endet die afrikanische Ostspalte an der Südwestküste des Toten Meeres.

Noch viel mehr als die West- und die Zentralspalte hat die Ostspalte einen genau von Süden nach Norden gerichteten Verlauf. Nur zweimal, in ihrem südlichen Beginn und am Südostrand des abessinischen Berglandes weicht sie aus der meridionalen Richtung in die nordöstliche ab, aber stets kehrt sie wieder in die Meridianrichtung zurück.

Da innerhalb der Ostspalte die Wasserscheiden wegen der Abflufslosigkeit der dortigen Seen kein so trennendes Merkmal sind, wie in der Zentralspalte, so teilen wir der besseren Übersicht halber die ganze Spalte unter Mitberücksichtigung der Wasserscheiden am besten nach den verschiedenen Höhenniveaus ihrer Strecken und unterscheiden: 1. einen relativ niedrigen, nach Norden ansteigenden *Kilimandscharoteil* mit den abflufslosen Salzseen Mangati, Maitzimba (? m), Balangda (? m), Manyara (? m), Natronsee (650 m) und dem kleinen Doglansee (etwa 700 m); 2. einen hochgelegenen, nach Norden abfallenden *Keniateil* mit den abflufslosen Seen Naiwascha (1860 m, dem höchsten der ganzen Spalte), Angata Nairogua (1840 m), Nakuro (? m), Miwiruni (1720 m), Hanningtonsee (? m) und dem abflufslosen, aber *süfs*wässerigen Baringo (1115 m); 3. den am tiefsten liegenden *Samburuteil* mit der einst wohl vom Rudolfsee mit erfüllten muschel-

bedeckten Sukutasalzsteppe (? m), dem abflufslosen Rudolfsee (400 m, dem tiefstgelegenen der ganzen Spalte) und dem Stefaniesee (530 m); 4. einen höheren *südabessinischen Teil* mit dem Oberlauf des zum Rudolfsee fliefsenden Omo, den abflufslosen Seen Lamina Hogga und Dembel (? m) und dem Oberlauf des Hawasch; 5. einen wieder tieferen *ostabessinischen Teil* mit dem Unterlauf des Hawasch und den abflufslosen Seen Airolaf, Abhebadd, Assal und, am weitesten im Norden, Alalebadd (? m).

In allen diesen fünf Teilen ist das schematische Bild eines „Grabens", eines Streifens der Erdrinde, der durch eine Zerreifsung derselben in die Tiefe gesunken ist, weit weniger ausgeprägt als in der zentralen Bruchspalte. Während die Zentralspalte zum gröfsten Teil zwischen deutlichen, mehr oder minder gleichlaufenden Randlinien von Süden nach Norden sich hinzieht und nur nördlich des Nyassa und nördlich des Ngesi eine weniger einheitliche Strecke hat, wo der Graben in mehrere kleinere Spaltengruppen zerteilt ist, gleicht, wie *Suefs* treffend hervorhebt, der grofse Ostbruch, obwohl auch er einige sehr lange lineare Randwände hat (z. B. die Maukette und Kamassiakette im 1. Teil, die Elgejo- und die Sukkette im 2. Teil, die Karamoyokette im 3. Teil u. a.), vielmehr einer weit fortlaufenden Zone länglicher Schollen, die durch einen in grofser Tiefe vorhandenen, nach oben sich erweiternden Spalt ungleich zerrissen und zu ungleicher Tiefe abgesunken sind. Die Erhebung ihrer Ränder über der Grabensohle wechselt zwischen 400—1000 m relativer Höhe. Am meisten kommt das Bild einer rutenförmigen Zersplitterung und der Bildung unregelmäfsiger Schollen, die sich zu einem gemeinsamen Graben vereinigen, auf der südlichen Hälfte bis zum Rudolfsee (am meisten südlich vom Rudolfsee im Gebiet des Trrguell- und Kerioflusses) zur Anschauung, wogegen auf der Nordhälfte die Spalte mehr einen Sprung mit einseitigem (westlichen) Absinken darstellt. Der Ostspalte fehlen darum in ihrer Südhälfte auch die kleinen Parallelbrüche nicht. Nordwestlich des Manyarasees hat Baumann den von Südwest nach Nordost verlaufenden „Massaigraben" mit dem abflufslosen, tief in die Hochebenen von Mutiek und Meatu eingesenkten, salzigen Eiassi-See und dem Wembäre-Simbitifluſs entdeckt, und östlich des Rudolfsees liegt der Stefaniesee in einer tiefen Seitenspalte.

Zwischen den Schollen und Trümmern, die durch das Zerreifsen der in diesen Teilen hochgespannten Erdrinde entstanden sind, sind dann Laven und vulkanische Aschen aufgestiegen und haben teils das Bett der Senkung ausgefüllt, teils die Mulden von einander ab-

Digitized by Google

geschlossen, so dafs sich in ihnen unter Mitwirkung grofser klimatischer Veränderungen allmählich jene Reihe der abflufslosen Seen bilden mufste. In dem Mafse aber, als der Sprung durch solche altvulkanische Ausfüllung vernarbte, wuchs auch die Spannung wieder, durch deren Auslösung zuerst die Spalte entstanden war, und erzeugte in den alten neue Risse und Senkungen, zwischen denen nun von neuem Laven hervorquollen und jüngere vulkanische Gebilde entstehen liefsen.

Durch das gewaltsame Bersten der gespannten Erdrinde bewegten sich aber auch wie beim Zentralbruch die plötzlich frei werdenden Ränder der Risse nach oben und wurden so zur Wasserscheide für die zu beiden Seiten der Spalte sich ausdehnenden Länder. Aus den Ländern westlich der Zentralspalte gelangt kein Gewässer zum Nil, aus den Gebieten westlich vom Ostbruch fliefst kein Gewässer zum Indischen Ozean, und soweit die beiden Spalten reichen, schliefsen sie die Nilzuflüsse sämtlich zwischen sich beiden ein.

Aus diesen Beziehungen zum Nil hat *Suefs* auch die Lösung der Frage nach dem Alter der grofsen Ostspalte abzuleiten gesucht. Die alten Lavaplateaus, in welche der Ostgraben in seiner heutigen Gestalt eingesenkt ist, sind natürlich älter als dieser heutige Ostgraben; sie müssen, wie oben bemerkt, aus den ursprünglichen Rissen dieser grofsen Verwerfung hervorgequollen sein, die dann durch sie ausgefüllt worden sind. Da nun aber Flufspferde und Krokodile im Ostgraben leben und die Konchylien vom Rudolfsee der Nilfauna angehören (und dies alles auch von Afar, ja sogar von dem im asiatischen Teil des Grabens gelegenen Tiberiassee gilt), obwohl der durchweg abflufslose Graben absolut keine Verbindung mit dem Nil hat, so mufs — wie *Suefs* folgert — eben in früheren Zeiten ein Zusammenhang mit dem Nil vorhanden gewesen sein. Und diesen einstigen Zusammenhang sieht Suefs in der südlichen Hälfte des Grabens durch die von Jackson entdeckte Seenreihe angedeutet, die sich vom Elgonberg nordwestlich des Baringosees bis zum Nil hin erstreckt und vielleicht auch zu dem gleichgerichteten merkwürdigen Lauf des Somersetnil in innerer Beziehung steht.

Aus diesen und andern Erwägungen schliefst *Suefs*, dafs die Bildung der Spalte in ihrer ganzen Ausdehnung oder doch in wesentlichen Teilen jünger sei als die heutige Süfswasserfauna des Nil. Mir scheint jedoch, dafs eine andre Erklärung des Vorkommens von Nilfauna in der mit dem Nil nicht in Verbindung stehenden Ostspalte mindestens ebensoviel Wahrscheinlichkeit für sich hat, ohne dafs daraus ein gegenüber der Nilfauna jüngeres Alter der Ostspalte zu folgern wäre. Solange freilich heifse, trockene

Steppen, wie heute, das Gebiet der Ostspalte vom Nilbecken getrennt haben, ist eine Einwanderung der Nilfauna in die Ostspalte unmöglich gewesen. Aber es gab doch eine Zeit, in welcher zweifellos anstatt der Steppen feuchte Wälder diese Gebiete bedeckt haben. In der *Eiszeit* haben die aufserordentlich starken Niederschläge sicherlich auch in Ostafrika hydrographische Verhältnisse herbeigeführt, die den wasserbedürftigen Tieren aus den grofsen Strömen eine Verbreitung in Gebiete ermöglichten, welche ihnen nach dem Aufhören der Eiszeit absolut verschlossen blieben. So liegt die Annahme sehr nahe, dafs *während* der Eiszeit die Ostspalte, die schon lange vor der Nilfauna bestanden haben mag, nun erst von der letzteren besiedelt werden konnte, wogegen *nach* der Eiszeit das immer trockener werdende Klima die faunistische Verbindung mit dem Nil aufgehoben und die Niltiere aus den meisten Seen der Spalte, die ursprünglich wahrscheinlich gröfstenteils Süfswasser und Abfluſs besessen haben, in die Süfswasserzuflüsse der Seen hinaufgetrieben hat, sie auch in denjenigen Seen hat bestehen lassen, deren Gewässer, wie z. B. Baringosee und Rudolfsee, noch relativ wenig salzig geworden ist, oder aber sie dem Salzgehalt angepafst hat, wie z. B. die Krokodile des Stefaniesees, der aber keine Flufspferde besitzt.

Dafs die vom Elgonberg westwärts laufende Seenkette, in welcher *Suefs* die einstige Verbindung der Ostspalte mit dem Nil sieht, in der Eiszeit, wo diese Seen wohl einen zusammenhängenden Süfswasserlauf vom Elgon zum Nil gebildet haben, auch der Weg war, vermittels dessen die Niltiere zum Elgon und von dort durch wasserreiche Wälder zur Ostspalte gelangt sind, ist auch mir sehr wahrscheinlich, aber die Nötigung, aus alledem die Ostspalte für jünger als die Nilfauna zu halten, erkenne ich nicht, wenn ich auch die Möglichkeit selbstverständlich zugebe.

Während also die Ostspalte durchweg Süfswasserfauna hat, trägt die Wasserfauna der Zentralspalte in ihrem mittleren Teil, dem Tanganikasee, grofsenteils *marinen* Charakter. Sie stammt also aus einer Zeit, in welcher der Tanganika noch salziges Meerwasser hatte und noch mit dem Ozean in Verbindung stand oder ein Teil eines grofsen afrikanischen Binnenmeeres war. Die Ostspalte hat, nach ihrer Wasserfauna zu urteilen, nie mit dem Meere in Verbindung gestanden und darf vielleicht auch deshalb für jünger angesehen werden als die Zentralspalte, deren viel umfangreichere Erosion der Zuflüsse und geringerer aktiver Vulkanismus ebenfalls für ein höheres Alter sprechen. Der Tanganikasee hingegen behielt solange sein

Meerwasser, bis durch die Erosion des Lukuga ein Abfluſs zum Congo gebildet war. Dann erst konnte, als das Wasser zunehmend versüſste, auch die Süſswasserfauna einwandern.

Wie nun auch das gegenseitige Altersverhältnis der beiden Spalten sein möge, jedenfalls sind sie beide erheblich älter als jene beträchtliche Klimaschwankung, deren Spuren an allen ihren Seen zu beobachten sind. Ihr Wasserstand, wie der aller groſsen innerafrikanischen Seen überhaupt, war früher bedeutend höher, durchweg finden sich lakustrische Ablagerungen in beträchtlicher Höhe (am Rudolf- und Stefaniesee 20—30 m hoch) über dem Wasserspiegel oder, wo die Ufer flach sind, in weiter Entfernung von der heutigen Uferlinie. Freilich sind es zum Teil tektonische Vorgänge, neuere Dislokationen innerhalb der Spalten, welche diese Niveauverschiebungen der Seen verursacht haben. Dies beweist am besten der Rudolfsee, wo durch junge vulkanische Bildungen an seinem jetzigen Südufer das ursprünglich weiter nach Süden über die heutige muschelbedekte Sukutasalzsteppe sich ausbreitende Seebecken so eingeengt worden ist, daſs der Wasserspiegel gestiegen ist und an der Nordküste Baumreihen überflutet hat, deren abgestorbene Gipfel noch heute aus dem Wasser emporragen. Dieses Steigen des Rudolfsees ist aber eine lokale Ausnahme. Der Rückgang sämtlicher groſsen innerafrikanischen Seen ist dagegen eine Erscheinung, deren Allgemeinheit nur auf klimatische Ursachen zurückgeführt werden kann, und die Verminderung der Niederschläge in ganz Afrika erklärt deshalb auch den Rückgang fast aller in den Spalten gelegenen Seen. Bis in welche Zeit der Beginn dieser Austrocknung, die sich auf ganz Afrika erstreckt und sich nicht nur im Schwinden der Seen, sondern auch im nachwuchslosen Absterben der Baobabs und Schirmakazien wie im Verschwundensein der Kopalakazien äuſsert, zurückreicht, läſst sich nicht genau ermitteln. Jedenfalls ist der heutige Zustand im Fortgang des Prozesses gelegen, der schon mit dem Ende der Eiszeit begonnen hat. Die Altersangabe für die groſsen Brüche kann darum nur eine relative sein und kann nur so lauten: Beide Spalten sind sehr wahrscheinlich älter als die Eiszeit, und die Zentralspalte ist vermutlich älter als die Ostspalte.

Die heutige Ostspalte scheint sich aber auch dadurch jünger als die Zentralspalte zu erweisen, daſs sie noch viel regere seismische und vulkanische Thätigkeit hat als jene, wo der Vulkanismus im wesentlichen erstens auf den Norden des Nyassasees und zweitens den Süden und Norden des Ngesisees beschränkt war, die aktiven Äuſserungen aber nur noch im zweiten Gebiet zu finden sind. Sehen

wir in der Ostspalte vom nichtafrikanischen Teil mit den modernen Erdbebenzentren Syriens, mit der Stätte Sodoms und Gomorrhas, mit dem Ausbruchsheerd (1258) bei Medina ab, so sind (nach *Suefs*' Anfzählnng) die vulkanischen Schlünde von Afar, der rauchende Orteale, der Ausbruch des Dubbi bei Edd, die grofsen Aschenkegel bis herunter zum Elgon, die kegelreiche Höhnelinsel im Rudolfsee, der thätige Telekivulkan, die vielen Kraterberge bis zum Kenia, Kilimandscharo und weiter südlich, der rauchende Doenje Ngai, die zahlreichen heifsen Quellen im und am Graben, sprechende Beweise für die labilen tellurischen Zustände auf diesen grofsen Brnchlinien des Ostgrabens.

Im äquatorialen Abschnitt des Ostgrabens liegen die jüngsten, noch thätigen Fenerberge, der Telekivulkan und der Doenje Ngai im Graben selbst, dagegen die älteren nicht mehr thätigen, aber ihre Kegelform noch gut erhaltenden Vnlkane anf Transversalspalten, welche sich anch hierdurch älter erweisen als die grofse Meridianspalte in ihrer heutigen Gestalt. Im Süden ist eine solche Querspalte durch die Vulkanreihe Djulukegel—Kilimandscharo—Meru—Ethi, im mittleren Gebiet durch die Reihe Kenia—Settima—Kinangop, im Norden durch die Reihe Tschibtscharanya—Elgon—Marsawa angezeigt. Wo diese Transversalspalten die weit ausgedehnten alten Laven der ursprünglichen Meridionalspalte durchsetzen, haben sie diese letzteren mit ihren jüngeren Aufschüttungen zum Teil überdeckt; wir können demnach in der ganzen Entstehungsgeschichte des Ostgrabens drei grofse Perioden unterscheiden: 1. die Aufreifsung der ursprünglichen Meridionalspalte und das Hervorquellen alter breit ausfliefsender Laven; 2. die Bildung von Transversalspalten und die Anfschüttung der hohen, älteren Vulkane; 3. die Entstehung des jüngeren Grabens in der Richtung des älteren verschütteten und die Aufschüttung der jungen, teilweise noch thätigen Vulkane.

Für diese dritte, gegenwärtige Periode ist es sehr charakteristisch, dafs sie ihre vulkanischen Äufsernngen im äquatorialen Teil fast sämtlich am *westlichen* Bruchrand des Grabens zeigt (— was übrigens auch in der Zentralspalte der Fall ist —) und dadurch erkennen läfst, dafs nur dort noch die Spalte in grofse Tiefen der Erde hinabreicht. Die heifsen Quellen am Manyarasee, der thätige Doenje Ngai, die warmen Quellen am Natronsee, der (nach Thomson) Wasserdampf ausstofsende Doenje Buru am Naiwaschasee, die heifsen Quellen am Hanningtonsee nnd an dem nördlich von letzterem gelegenen Sumpf (nach Höhnel): sie alle, die über 4 Breitengrade wegreichen, liegen in einer Linie auf etwa 35° 50′ östl. Länge, und erst am Südende des Rudolfsees, wo sich der Bruch stark zersplittert,

liegen der Telekivulkan und die Kegelreihe der Höhnelinsel nicht am Westrand, sondern in der Mitte des Grabens.

Die Eruptionsthätigkeit dieser jüngsten Vulkane ist aber gering; ihre Eruptionsmassen sind nicht mehr leichtflüssig, der Vulkanismus lischt allmählich aus. In seiner Vollkraft war er, als er nach der ersten Berstung der Erdrinde von der grofsen Meridionalspalte aus nicht nur die mächtigen leichtflüssigen Massen der älteren Laven wie eine Überschwemmung ausbreitete, sondern auch als er nach der Querspaltenbildung auf diesen älteren Lavadecken die Riesenkegel des Kilimandscharo, Meru, Kenia, Elgon aus zäher flüssigem Material auftürmte, deren ungefähre Altersgenossen nach Schätzung ihrer bewahrten Kegelform in der Zentralspalte die meisten Kegel der Mfumbirogruppe und die Gordon Bennett- und Mackinnonspitze, in der Westspalte der Kamerunpik sein dürften. Sie alle sind über 4000 m hoch (auch der Kamerun, nach Preufs 4200 m), sie alle erreichen also das durchschnittliche Maximalmafs der irdischen Vulkane. Innerhalb des Bereiches der Ostspalte, wo wir die Gesteinsarten der Berge kennen, wissen wir, dafs der Mawensi, Meru und Kenia, die aus trachytischen und phonolithischen Gesteinen bestehen, mit ihren verwetterten Kraterspitzen älter sind als die gut erhaltenen Basaltdome des Kibo und des Elgon.

Betrachten wir nun diese grofsen Vulkane der drei afrikanischen Bruchspalten auf ihre geographische Lage hin, so fällt es auf, dafs sie insgesamt in der äquatorialen Zone liegen. Der Kamerunpik (4200 m) im Westbruch steht auf $4^1/_4{}^0$ nördl. Br., im Zentralgraben der Mfumbiro (4000 m) auf $1^1/_4{}^0$ südl. Br. und der Gordon Bennett- und Mackinnonpik (4600 m) auf $^1/_2{}^0$ nördl. Br., in der Ostspalte der Elgon (4300 m) auf 1^0 nördl. Br., Kenia (5600 m) auf $^1/_4{}^0$ südl. Br., Meru (4400 m) und Kilimandscharo (6010 m) auf $3^1/_4{}^0$ südl. Br. Hat diese Gruppierung der gröfsten Vulkane um den Äquator, die doch ein Zeichen dafür ist, dafs hier die jüngeren Bruchspalten am weitesten und tiefsten sind, nun ihren Grund darin, dafs hier am Äquator, wo die Erdrotation gröfser ist als in den nördlichen und südlicheren Teilen der Brüche, auch die Zentrifugalkraft, welche ja die ganze Erde am Äquator angeschwellt und an den Polen abgeplattet hat, stärkere Spannungen der Erdrinde und tiefere Risse der Erdkruste verursacht hat, aus welchen dann gröfsere Lavaergüsse aufsteigen konnten als aus den vom Äquator abgelegenen weniger tief eingerissenen Bruchstrecken?

Sei dem, wie ihm wolle, jedenfalls ist die äquatoriale Lage eine gemeinsame Eigenschaft der grofsen afrikanischen Vulkane, eine Eigenschaft, die aber auch das etwa 5000 m hohe nicht vulkanische, nachher noch näher zu besprechende Runsorogebirge am östlichen Ngesi mit ihnen teilt, welches grade hierdurch mit beweist, dafs die Gewalt der Spannung, der Bruch- und Faltenbildung in der äquatorialen Zone am stärksten gewesen ist. Um aber noch weitere gemeinsame Eigenschaften aller dieser höchsten afrikanischen Berge bei aller individuellen Verschiedenheit aufzufinden, betrachten wir aus jedem der drei Brüche den gröfsten Berg nach seinen Hauptzügen etwas genauer: aus dem Westbruch den Kamerunpik, aus dem Zentralbruch den Runsoro, aus dem Ostgraben aber, weil er der längste ist, die beiden Riesen Kenia und Kilimandscharo.

Der *Kamerunpik*, dessen höchste Spitze gewöhnlich zu 3960 m, von Preufs aber zu 4200 m angegeben wird, ist bis zu 1000 m Höhe buschbewachsen und gröfstenteils von Kulturen bedeckt. Von 1000 m ab beginnt die Urwaldzone und reicht bis 2200 m; sie besteht erst aus Buschwald, dann aus hochstämmigem, lichtem und weiterhin aus dichtem Wald, in dem aber von 1750 m an wieder Lichtungen auftreten. Über die geschlossene Waldgrenze bei 2200 m reicht der Baumwuchs in einzelnen Ausläufern bis 2700 m, im übrigen ziehen sich grasige Hügel und Gesträuch von der oberen Waldgrenze bis zu 2800 m hinauf, wo dann ein grasiges Hochplateau ausgedehnt ist. Von ihm aus betritt man bei 3000 m am Fufs des Hauptpiks Fako oder Mongo ma Loba die ersten Aschenfelder, aber einzelne Gräser reichen bis zur Spitze bei 4200 m Die letztere liegt auf dem Rande des alten Kraters („Victoria"), der im Süden niedriger als im Norden und im Nordwesten ganz eingestürzt ist. Eine Kuppenreihe reicht bis zum kleineren Pik Etinde (mit dem Krater „Albert") hinüber. Da der Berg wegen unzureichender Höhe überhaupt keinen ewigen, sondern nur temporären Schnee hat, so hat er natürlich auch keine permanente Schneegrenze.

In der Zentralspalte ist der *Runsoro* bisher nur von Stairs eine geringe Strecke weit und von Stuhlmann bis etwa 3800 m bestiegen worden. Während Stairs und Stanley viel von den Kraterformen des Gebirges fabeln, hat Stuhlmann, wie erwähnt, dargethan, dafs es ein aus Glimmerschiefer und Diabas zusammengesetztes Faltengebirge ist, das aus mindestens vier grofsen nordwest- südostlaufenden Hauptfalten besteht und in den höheren Partien etwa 35—40 km, mit den Vorbergen etwa 80 km lang ist. Während nach Osten das Gebirge allmählich zum Plateau von Nkole-Unyoro abdacht,

fällt es im Westen steil zum zentralen Graben hinunter. Die Höhe des Runsoro dürfte 5000 m (Stairs 5100 m) noch ein wenig übersteigen. Mit dieser bedeutenden Höhe steht der Runsoro unter den Faltengebirgen Afrikas einzig da, denn in dem alten Erdteil ist im übrigen die Abtragung der alten Faltengebirge schon so weit vorgeschritten, dafs nur noch ganz wenige von ihnen bis über 4500 m (Abessinien) hinausreichen. Also zeigt der Runsoro als Faltengebirge auch schon durch seine Höhe sein junges Alter an.

Bis zu 2000 m reicht (nach Stuhlmann) ungefähr das buschbewachsene Kulturland; dann beginnt die Urwaldzone, die sich etwa bis 3700 m erstreckt. Sie besteht anfangs aus reinem tropischem Laubwald, geht aber bei 2100 m in Bambusbestände über und wird bei 2300 m zu einem Erikaceenwald, dessen Boden ein wirkliches Hochmoor mit Sphagnummoos, weiter oben mit viel Senecio Johnstoni und Lobelien (Rhynchopetalum) ist. Oberhalb der Waldgrenze wächst sehr wenig Gras, dagegen erstreckt sich Strauchgestrüpp von Ericinella und Helichrysen bis an die Schneegrenze, die bei etwa 4500 m liegen dürfte.

Der ewige Schnee erscheint von unten an den Rändern und Brüchen dunkel und hell geschichtet, was teilweise auf eine Vereisung mit Bänderstruktur, wie am Kilimandscharo, schliefsen läfst. Entsprechend den Haupterhebungen der vier Falten hat das Gebirge überhaupt nur vier gröfsere Schneefelder, in anbetracht ihrer Lage aber wahrscheinlich keine Gletscher, da es auf den gestreckten Kämmen des jungen Gebirges keine so günstige Firnreservoirs giebt wie in den Kratermulden des Kenia und Kilimandscharo.

Den *Kenia* in der Ostspalte hat uns die Expedition Teleki 1888 erst näher kennen gelehrt. Da das Terrain seiner Unterlage nach Osten abfällt, so liegt sein Ostfufs in etwa 1000 m, sein Westfufs dagegen in etwa 2000 m Höhe; die Ostseite fällt langsam, die Westseite aber relativ steil ab. Die Urwaldzone, unterhalb deren der Berg von Busch umlagert ist, beginnt bei 2000 und reicht als hoher Laub- und Koniferenwald bis 2500 m. Zwischen 2500 m und 3050 m breitet sich eine Zone von dichtem Bambus aus, über welcher bis zu 3200 m lichte Koniferenbestände das Waldgebiet abschliefsen. Von 3200 m bis 4500 m hinauf reichen Grasfluren und moosige Hochmoore, und während bei 4000 m Ende Oktober schon Neuschnee anzutreffen ist, liegt die Grenze des ewigen Schnees bei 4500 m. Der Firn ist dort bereits fest vereist, und gröfsere Eis- und Schneemassen füllen auch teilweise als Gletscher den Grund des 3000 m weiten und 200 m tiefen Kraterkessels aus, aus dessen

Westseite bei 4700 m durch eine grofse Caldera die Schmelzwasser abfliefsen. Auf dem Nordwestrande des Kraterzirkus hebt sich als Rest des ursprünglichen Kegels die höchste Keniaspitze, aus zwei Zacken bestehend, zu 5600 m empor.

Der *Kilimandscharo*, der aus einem tieferen Durchschnittsniveau der Hochebene (1000 m) aufsteigt als der Kenia (1500 m) und der Runsoro (1700 m), ist auf der Südseite zwischen 900 und 1900 m buschbewachsen und von Kulturen bezogen. Die Urwaldzone reicht von 1900—3000 m und ist bis zu 2700 m hinauf hoher dichter Laubwald, in den letzten 300 m hochstämmiger Koniferenwald mit vorwiegenden Baum-Eriken. In einzelnen Zungen reicht der Baumwuchs bis zu 3200 m. Von der Grenze des geschlossenen Waldes (3000 m) bis 3900 m dehnen sich Grasfluren aus, und über diesen reicht Staudenflora mit Helichrysen, Gnaphalien u. a., bis an die Schneegrenze. Ewigen Schnee trägt nur der domförmige, jüngere und höhere Westgipfel Kibo, wogegen der ältere, steile, zerrissene und aus sehr porösen Laven bestehende Ostgipfel Mawensi keine dauernde Schneebedeckung halten kann. Am Kibo liegt aus mancherlei Gründen (vergleiche meine „Ostafrikanischen Gletscherfahrten“, S. 274) die Schneegrenze im Süden und Westen etwa 1500 m tiefer als im Norden und Osten, und zwar dort bei 4000 m, hier bei durchschnittlich 5670 m; im Mittel beträgt also die Schneegrenzenhöhe 4835 m. Der Firn ist durchweg fest vereist und legt sich als ein bis 80 m dicker Eismantel rings um den Oberteil des Vulkankegels. Auch den 2000 m weiten und 200 m tiefen Kraterkessel füllt das Eis, das schöne Schichtung zeigt und stellenweise oberflächlich in nieve-penitente-Formen zersetzt ist, zum Teil aus. Hängegletscher, die durch ihre eigne Schwere abrutschen, hat der Kibo zahlreiche, aber einen durch drängendes Nachwachsen sich fortschiebenden Gletscher erster Ordnung hat er nur im Südwesten, wo das Eis des Kraterreservoirs durch eine grofse Caldera austritt und in einem tiefen Barranco bis zu 3800 m Bergeshöhe hinabströmt. Die 6010 m hohe Spitze des Kibo steht auf der Südseite des Kraterrandes. Parasitische Kegel hat der Kilimandscharo an seinen Hängen und seinem Fufs in grofser Zahl, der Kenia nur sehr wenige.

Ein Vergleich der wichtigsten Charakterzüge der gesamten vier Gebirgsstöcke untereinander ergiebt folgendes Gemeinsame: Die Urwaldzone liegt auf dem Kamerunpik (der am meeresnächsten und feuchtesten ist) in 1000—2200 m, auf Runsoro in 2000—3700 m, auf Kenia (unter derselben Breite wie Runsoro) in 2000—3200 m,

Digitized by Google

auf Kilimandscharo (Südhälfte) in 1900—3000 m Höhe. Die Baumgrenze liegt auf dem Kamerunpik bei 2700 m, Runsoro 3700 m, Kenia 3500 m, Kilimandscharo 3200 m; die Schneegrenze auf Kamerunpik bei 0 m (zu niedrig), auf Runsoro ungefähr bei 4500 m, Kenia bei 4500 m, Kilimandscharo bei 4835 m. Gletscher hat nur der Kilimandscharo in gröfserer Ausdehnung, und an ihm reichen sie bis zu 3800 m herab. Eine genaue Kurve der Firngrenze kann ich aus eigner Erfahrung nur vom Kibo geben, wo sie folgendermafsen verläuft: Süden 4000, Südwesten 3800 (Gletscher), Westen 4200, Nordwesten 5650, Norden 5700, Nordosten 5750, Osten 5700, Südosten 5350 m.

Diese Schneegrenzangaben gewinnen aber erhöhtes Interesse, wenn wir damit die korrespondierenden Verhältnisse auf einigen unter den nämlichen Breiten stehenden *Vulkanen Südamerikas* in Vergleich ziehen. In Ecuador liegt auf dem *Antisana* die untere Schneegrenze in Südwesten bei 4618 m, in Nordwesten bei 4784 m, auf dem *Sincholagua* bei 4577 m (Nord), auf dem *Quilindaña* bei 4364 m (Nord), auf dem *Cotopaxi* in Norden bei 4762, in Osten bei 4512, in Süden bei 4629, in Westen bei 4627, eine Gletscherzunge in Osten bei 4230 m. Auf dem *Tunguragua* liegt die untere Schneegrenze in Nordwesten bei 4600, in Süden bei 4272 m, auf dem *Iliniza* bei 4653 m (über Cuturuchu), auf dem *Carihuairazo* in Süden bei 4675, in Osten bei 4386, in Norden bei 4500 m, auf dem *Chimborazo* in Norden bei 5039 (loma de Llamacorral), in Nordwesten bei 4862 (hondon de Llamacorral), in Süden bei 5052 (Nuñuloma), in Südosten bei 4743 (Gletscher), in Osten bei 4550 m (Gletscher). In Columbien liegt auf dem *Pan de Azucar* die untere Schneegrenze in Westen bei 4501, in Süden bei 4519, in Osten bei 4424 m, auf dem *Cumbal* in Osten bei 4547, in Nordosten bei 4451 m (Gletscher), auf dem *Chiles* in Osten bei 4583, in Süden bei 4535, in Norden bei 4468 (Gletscher), in Süden bei 4413 m (Gletscher), auf dem *Hondon* in Westen bei 4651, in Osten bei 4379 m (Gletscher).

Wir sehen also, die äquatorialafrikanischen Schneeberge gliedern sich den übrigen äquatorialen Schneebergen bezüglich ihrer unteren Schneegrenzen ganz gleichartig ein, die auf ihnen in ihrer Gesamtheit etwas über 4500 m hoch im Mittel gelegen ist.

Werfen wir zum Schlufs noch einen Blick auf die praktische Bedeutung, welche die genannten bis in arktische Klimate hineinragenden afrikanischen Bergriesen für die *europäische Kultivation* und *Besiedelung* haben, so dürfte auf absehbare Zeit der *Runsoro* wegen seiner grofsen Entfernung von der Meeresküste gar nicht in Betracht kommen. Von den drei übrigen

Gebirgsstöcken ist der Kamerunpik am leichtesten erreichbar, der Kilimandscharo viel weniger leicht zugänglich und der *Kenia* am schwierigsten zu erreichen. Der letztere bietet auch wegen seiner örtlichen Beschaffenheit die geringste Aussicht für die Kolonisation durch Europäer. Die ihn umwohnenden Stämme, die Wakikuyu im Westen, Süden und Osten, die Galla im Norden sind von durchaus kriegerischem unbändigen Charakter, der bisher selbst alle arabischen Küstenkarawanen abgeschreckt hat, und würden den ersten Ansätzen einer Kolonisierung des Keniagebietes die denkbar gröfsten Schwierigkeiten bereiten. Aber auch, wenn diese letzteren einmal überwunden werden könnten, wird am Kenia nur die tropische, vom Gebirgsfufs bis zum Unterrand des Urwaldes (2000 m) reichende Kultivationszone, wo, wie in allen tropischen Klimaten, der Europäer dauernd *nicht* arbeiten kann, in Betracht kommen, da die oberhalb des Urwaldes (3000—3500 m) bis zur Vegetationsgrenze gelegenen Berggegenden, deren kühles Klima dem Europäer vielleicht ein dauerndes Arbeiten ermöglichten, wegen der enormen Feuchtigkeit ein grofses moosiges Hochmoor darstellen, dessen Besiedelung ernstlich wohl keinem europäischen Auswanderer zugemutet werden kann. Es bleibt also am Kenia nur der unter und im Urwald von vorübergehend dort thätigen Europäern zu betreibende Plantagenbau übrig; was aber dort für kostbare Exportgewächse gebaut werden müfsten, damit sie auch den weiten Transport zur Küste bezahlt machen könnten, wird schwerlich jemand anzugeben vermögen. Kurzum, der Kenia verspricht weder für den Plantagenbau noch für die dauernde europäische Besiedelung irgendwelche Aussicht bis in die ferne Zukunft hinein.

Etwas besser ist es in dieser Beziehung um den *Kilimandscharo* bestellt. Dort wohnt in den fruchtbaren, tropischen, unteren Teilen des Gebirges bis zur Urwaldzone (2000 m) hinauf das arbeitsame, seit lange an europäischen Besuch gewöhnte Volk der Wadschagga. In diesem von grofser Üppigkeit gesegneten Dschaggaland liegt dem europäischen Plantagenbau ein reiches Feld offen, und da die Verkehrsverbindungen mit der Meeresküste aufserordentlich viel leichter sind als die vom Kenia zur Küste, so dürfte sich der Anbau einiger wertvoller Gewächse, wie Kakao und Vanille, auf dem vulkanischen Boden möglicherweise bezahlt machen. Minderwertige Produkte wie Kaffee, Baumwolle u. a. könnten aber die Transportkosten auch dann nicht tragen, wenn sie selbst nur $^1/_{10}$ der heutigen Höhe betrügen; sie könnten auch niemals mit den Erzeugnissen des küstennahen Usambaragebirges konkurrieren. Viel wahrscheinlicher ist dagegen die Ausführbarkeit einer, wenn auch quantitativ beschränkten,

dauernden europäischen Besiedelung der über der feuchten Urwaldzone weit ausgedehnten, leicht ansteigenden Bergstrecken mit ihrem kühlen Klima. Sie sind nicht moorig wie am obern Kenia, sondern von trockengrundigen Grasfluren bestanden, aber sehr oft von Nebeln überlagert, da sie in der Region des täglichen Wolkenmaximums liegen. Ob dort die Ansiedler aufser Viehzucht und Gartenbau noch etwas andres zu ihrem Unterhalt betreiben könnten, müfste erst der Versuch entscheiden; immerhin scheint mir am oberen Kilimandscharo die europäische Besiedelung innerhalb nicht zu weiter Grenzen im Prinzip möglich zu sein, und ganz zweifellos möglich ist die Existenz eines Sanatoriums, in dem vielleicht später, wenn erst die Bahn von Tanga weiter ins Land hineinreicht, die im Tropendienst Ostafrikas erschöpften Europäer die Erholung finden können, die sie jetzt so oft vergeblich von Ostafrika aus in Madagaskar oder in Indien suchen.

Am meisten Aussicht für tropische Kultivation und europäische Besiedelung bietet ohne Zweifel das *Kamerungebirge*, wo diese beiden Zweige der Kolonisation längst über die ersten Versuche hinaus gediehen sind. Der Plantagenbau hat auf dem reichen vulkanischen Boden bereits den besten Erfolg, und da die Meeresküste in der Nähe liegt, so sind die Transportkosten zum Verfrachtungsort relativ gering. Für dauernde europäische Besiedelung scheinen nach den bisherigen Erfahrungen die oberen grasigen Gegenden des Gebirges recht günstig zu sein, und auch sie sind dem oberen Kilimandscharo gegenüber im Vorteil durch die viel leichter erreichbare Meeresküste. Wenn also das Kamerungebirge in dieser Hinsicht das bevorzugtere Gebiet ist, so ist doch der Kilimandscharo weit begünstigt vor dem Kenia, und Deutschland kann sich glücklich schätzen, dafs es von diesen beiden kolonialen Vorzugsgebieten Äquatorialafrikas das eine in seinem west-, das andre in seinem ostafrikanischen Schutzgebiet hat.

Die österreichisch-ungarischen Kurorte am Adriatischen Meere.

Von **E. Gelcich.**

I.

Wirft man einen Blick auf eine Karte des südlichen Europas, so bemerkt man ohne weiteres, dafs die weltbekannte und hochgepriesene Riviera di Ponente, das ist die Strecke der ligurischen Küste, welche sich von Genua bis Ventimiglia ausdehnt, nebst dem kleinen

die Kurorte von Nizza und Umgebungen enthaltenden französischen Ufergebiete einen Breitenraum einnimmt, der im Adriatischen Meere der Küstenstrecke von der Südspitze Lussins bis zur Hafenstadt Sebenico entspricht. Insofern also als die geographische Breite einen der das Klima bedingenden Faktoren bildet, erweisen sich die dalmatinischen Küsten der österreichisch-ungarischen Monarchie als befähigt, den Konkurrenzkampf mit der italienischen Riviera aufzunehmen, und was die übrigen geographischen Momente anbelangt, sind die Verhältnisse an beiden Orten ähnlich. Im Rücken der italienischen und französischen Kurstationen finden wir die Seealpen und die ligurischen Apenninen, während auf dem dalmatinischen Festlande die dinarischen Alpen Nordwest-Südost parallel zur Küste laufen. Sowohl die Ufer Liguriens als auch diejenigen Istriens und Dalmatiens werden von einem aus dem wärmeren Süden des Mittelmeeres kommenden Strom bespült und schliefslich sind beide Küsten den kälteren Nord- und den wärmeren Süd- und Südostwinden ausgesetzt, deren Vorherrschen beziehungsweise kältere und wärmere Temperaturen bedingen. Langjährige Beobachtungen haben ergeben, dafs so mancher Punkt an der Küste Oesterreich-Ungarns meteorologische Verhältnisse aufweist, wie man sie in solchen Breiten kaum erwarten dürfte. Ich habe mich mit diesem Gegenstande an andrer Stelle des näheren beschäftigt*) und will hier nur einige kurze Angaben folgen lassen, die an und für sich ungemein aufklärend wirken und keiner weiteren Erläuterung bedürfen.

Mittlere Temperaturen der Monate während der Winterkurzeit:

Ort	Januar	Februar	März	April	Mai	Oktober	Novbr.	Dezbr.
Abbazia	4.6	4.1	7.5	11.7	16.7	13.6	9.1	5.6
Lussin	7.4	8.1	10.0	13.2	17.6	15.8	11.7	9.1
Zara	6.8	6.9	9.5	13.9	17.9	16.0	11.8	8.0
Lesina	8.2	8.9	10.3	13.8	17.6	16.8	12.7	9.6
Lissa	9.7	10.2	11.4	14.5	17.7	18.0	14.0	11.1
Ragusa	8.7	9.5	10.8	13.9	17.9	15.2	12.8	10.0
Castelnuovo (Bocche di Cattaro)	8.5	8.8	10.7	14.1	18.1	16.7	12.9	10.0
Vergleichsstationen:								
Korfu	10.7	10.6	11.7	16.0	18.6	19.7	15.8	11.6
Palermo	11.6	12.2	13 3	16.0	19.7	20.3	15.8	12.7
Nizza	8.3	9.2	11.0	14.2	—	16.8	11.9	9.0
San Remo	9.5	11.2	12.1	15.0	—	14.7	13.3	10.9

*) Mitteilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien. 1890. Heft 8 u. 9.

Nehmen wir also als Maſsstab des Vergleiches *Nizza* und *San Remo* an, deren mittlere Wintertemperaturen ungefähr 10° betragen, so rivalisieren mit diesen Stationen *Abbazia*, *Lussin*, *Lesina*, *Ragusa* und *Castelnuovo*, *Lissa* ist noch besser daran, ja Lissa konkurriert sogar mit dem weit südlicheren Korfu, da am letzteren Orte nur das Januarmittel um einen Grad höher ist, während für die übrigen Monate die Differenzen noch kleiner ausfallen.

Allein die mittleren Monatstemperaturen charakterisieren die klimatischen Verhältnisse eines Ortes noch immer nicht genügend und ich habe in der früher angeführten Abhandlung noch Tabellen aufgenommen, welche die tiefsten vorkommenden Temperaturen enthalten und Aufschluſs über die Häufigkeit solcher Fälle geben. Nachstehend folgen zwei Auszüge aus solchen Tafeln.

Beobachtete Minima:

Ort	Anzahl der Beobachtungsjahre	Dezember	Januar	Februar	März
Abbazia	6	—5.8/0.4	—3.6/0.2	—4.8/0.6	—3.2/0.4
Lussin	6	—2.8/3.5	—1.5/4.0	—3.2/3.0	—1.5/7.8
Zara	4	—3.0/2.3	—4.2/1.8	—3.7/4.1	—0.7/4.0
Lesina	18	—2.9/7.6	—5.7/3.5	—2.7/8.6	—2.4/8.9
Lissa	12	—1.0/8.7	—2.6/7.0	—0.6/6.8	—1.3/9.6
Ragusa	13	—2.6/8.1	—4.8/7.5	—3.8/8.9	—0.0/10.0
Castelnuovo..	12	—0.8/6.2	—3.2/6.0	—2.1/6.5	—0.9/8.3

Wir haben in jeder Kolumne zwei Zahlen aufgenommen, nämlich das kleinste und gröfse vorgekommene Minimum. Wenn man z. B. in der Tabelle findet *Lissa*, *März* —1.3/9.6, so bedeutet dies, daſs während der zwölf benützten Beobachtungsjahre es ein Jahr gab, in welchem die Temperatur bis auf —1.3° gesunken war, und anderseits auch ein Jahr, wo das Thermometer in jenem Monate nie unter 9.6° zeigte. Wie oft aber Temperaturen unter Null überhaupt vorkommen, zeigt nachstehende Zusammenstellung, der man entnimmt, wie oft in 10 Jahren Temperaturen unter Null beobachtet wurden.

Ort	Dezember	Januar	Februar	März
Lussin piccolo.....	3.3	3.3	1.7	3.3
Zara	5.0	7.5	2.5	—
Lesina	2.8	3.9	1.7	1.1
Lissa	1.7	0.8	0.8	0.8
Ragusa	3.3	2.3	3.1	0.8
Castelnuovo	0.8	3.3	—	1.7

Abbazia oder Fiume fehlen in dieser Tabelle, da wir darüber keine Daten besitzen. — Nun folgen Angaben über das Vorkommen von Schnee:

Ort	In wie viel Jahren	Summe der Schneetage	Maximum der Schneetage in einem Jahre	Anzahl der Jahre ohne Schnee	Auf zehn Jahre kommen Jahre		Durchschnittlich im Jahre Schneetage
					ohne Schnee	mit weniger als fünf Schneetag.	
Abbazia ...	6	28	8	0	0	6.7	4.7
Lussin piccolo ..	6	16	5	1	1.7	6.7	2.7
Lesina	12	24	3	6	5.0	10.0	1.2
Lissa	10	8	4	6	6.0	10.0	0.8
Ragusa....	7	21	6	1	1.4	5.7	3.0
Castelnuovo	9	3	2	7	7.8	9.0	0.3

Schneefall ist an den österreichischen Küsten also immerhin eine Seltenheit, und es ist wichtig zu wissen, dass der Schnee in diesen südlichen Stationen fast nie liegen bleibt, dafs er, wie er fällt, noch im Fallen schmilzt und dafs die Beobachter auch dann einen Tag mit Schnee verzeichnen, wenn durch eine halbe Stunde einzelne Flocken fallen.

Man staunt in der Regel darüber, dafs die günstigen Verhältnisse nicht lange früher ausgenutzt wurden, und dafs selbst bei uns in Österreich niemand daran dachte, die Adriaküsten zu Winterkurstationen zu gestalten. Allein wenn man bedenkt, dafs Fiume und Pola vor zwanzig Jahren noch in keiner Verbindung mit dem österreichisch-ungarischen Bahnnetze standen, dafs die Lloydschiffe von Triest nur zwei oder dreimal in der Woche gegen Süden dampften, dafs die Fahrpläne und die Fahrgeschwindigkeiten ja das Reisen unerträglich machten, so erklärt sich die Apathie für den schönen österreichischen Süden sehr bald.

Es ist auch nicht ganz richtig, wenn man diese oder jene berühmte Persönlichkeit aus den letzten zehn Jahren als Entdecker der adriatischen Kurorte nennt, denn man hat schon vor 30 und mehr Jahren in dieser Beziehung einen Anlauf genommen. Ging doch der selige *Ferdinand Max* mit gutem und leuchtendem Beispiel voran und seine Gründung des Feenschlosses Miramar bei Triest, sowie des herrlichen *Lacroma* in Süddalmatien waren deutliche Fingerzeige. In die *Riviera von Castelnuovo*, in die *Bocche di Cattaro* war der hochbegabte und für Naturschönheiten

schwärmende Fürst geradezu verliebt, und wie die Einwohner jener Gegenden mir oft erzählten, war er entzückt, wenn er einige Stunden im *Walde von Savina* zubringen konnte. Im Jahre 1860 war es wieder ein Mitglied unsres Herrscherhauses, welches auf die exzeptionelle Lage *Abbazias* hinwies, die Kaiserin Maria Anna, welche die ganze Badesaison in der *Villa Augustina* zubrachte. Es dürften auch drei Dezennien seit der Zeit vergangen sein, wo man in *Lesina* viel Geld für Weganlagen und für den Bau eines Kurhauses ausgab, in der Hoffnung, durch die üppige Vegetation der Insel und durch das günstige Klima derselben Wintergäste aus dem Norden heranzulocken. Und als die Insel Lacroma, die mich immer wieder an die Inseln in dem Sumatrakanal erinnert, vor mehr als 20 Jahren in den Privatbesitz überging, wurde sie eigens zu dem Zwecke angekauft, um aus derselben eine klimatische Winterkurstation, verbunden mit einem Seebad für den Sommer zu machen. Diese ersten mir bekannten Versuche scheiterten wie gesagt an den mangelhaften damaligen Verbindungen mit der nächsten Eisenbahnstation (Triest) und die ersten Mifserfolge wirkten entmutigend an der ganzen Küste. Erst mit dem Bau der Eisenbahnlinie St. Peter-Fiume und Fiume-Agram und mit der Besserung der Fahrpläne des österreichischen Lloyd, sowie mit dem Entstehen einer auf den Lokalverkehr berechneten Dampfschiffahrtsgesellschaft in Istrien und Dalmatien konnte die Frage wieder angeregt werden. Die Anzahl der Vergnügungsreisenden in Istrien und Dalmatien nahm jährlich zu. Die Litteratur über die Küstenländer erfreute sich eines ungeahnten Aufschwungs insbesondere nach der Zeit, als S. Maj. der Kaiser fast zwei Monate in den Küstenländern (1875) zubrachte. Prinzen des Kaiserlichen Hauses siedelten sich in Muggia, in Fiume, in Lussingrande an, und boten sogar ihre Feder der Beschreibung der heimischen Küsten. So veröffentlichte Erzherzog *Ludwig Salvator* bereits 1871 das Prachtwerk „Der Golf von Buccari-Porto-re; Bilder und Skizzen", welches reich mit Bildern und Tafeln illustriert ist. Als das Terrain dermafsen vorbereitet war, regte der berühmte Wiener Professor *Dr. Leopold Schrötter* die Anlegung von Kurorten an, und dieser Anregung verdankte zünächst Abbazia sein Entstehen. Den Herren Erzherzogen *Carl Stefan* und *Josef* haben *Lussin* und *Cirkvenica* ihr Gedeihen zu verdanken, und wenn ich nicht irre, war *Billroth* der förmliche Gründer von Grado. Das Seehospiz in Rovigno endlich erfreut sich der hohen Protektion Sr. K. u. K. Hoheit des Herrn Erzherzogs *Carl Ludwig* und dessen Gemahlin der Frau Erzherzogin Maria Theresia. Und nun besitzt die adriatische Küste

eine Reihe teils vollendeter, teils im Werden begriffener, teils in Aussicht genommener Kurorte, die hoffentlich in kurzer Zeit im Konkurrenzkampf mit der italienischen Riviera den Sieg eintragen werden. Die Litteratur über diese Kurorte ist schon ziemlich angewachsen*), es kann daher nicht unsere Aufgabe sein, sie an dieser Stelle näher zu schildern, doch wollen wir einige allgemeine Winke erteilen, insofern als es sich darum handeln soll, diese Orte in Deutschland bekannt zu machen.

II.

Die Adria ist im allgemeinen wegen der heftigen Nordostwinde (Bora) verrufen, die zur Winterszeit hausen und niedere Temperaturen mit sich bringen. Allein es giebt sehr viele Orte, die vor diesem Übel geschützt sind und an der Bora sehr wenig leiden. Betrachtet man nur die geographische Konfiguration des Adriatischen Meeres, so fällt der nordwestlich-südöstliche Verlauf der Küste gleich auf nnd wenn man bedenkt, dafs die Bora aus Nordost bläst, so sieht man gleich ein, dafs die Küste selbst in Lee des Windes steht und dafs es demnach windgeschützte Pnnkte geben mufs. Die Inseln ihrerseits haben eine Luv- und eine Leeseite und sind daher auf der einen Seite mehr exponiert, auf der andern geschützt. Diese Zustände nimmt der Reisende wahr, wenn er die Vegetation auch nur oberflächlich ansieht. Die nördlichen Inseln des dalmatinisch-istrianischen Archipels ragen auf der Boraseite zumeist senkrecht aus dem Meere empor, sind jeder Vegetation bar und nehmen ein fahles düsteres Wesen an, auf der entgegengesetzten Seite verwandelt sich dieser Ernst der Natur wie durch Zanber zu einem der reizendsten Bilder; sanfte Hügelländer und anmutige üppige Ebenen und Thäler kleiden sich mit südlicher Vegetationspracht und aromatische Düfte tropischer Gewächse erfrischen die Luft. Auf der einen Seite tobt die Brandung und macht die Küsten unzugänglich, während auf der andern geschlossene Buchten dem Küstenfahrer willkommenen Schutz bieten.

---

*) Für Abbazia ist der beste Führer jener von *Rabl* und *Silberhuber*. „Winterkurort und Seebad Abbazia." II. Auflage. Winterkurort und Seebad Abbazia von Glax und Schwarz. Wien und Leipzig 1891. Ärztliche Mitteilungen aus Abbazia von Dr. Glax. Wien und Leipzig 1892. Für *Lussin: Gelcich* und *Ghersa* „Die Insel Lussin." Wien 1888. Für *Grado: Candioli* „Führer durch Grado und Umgebung" (Woerls Reisehandbücher). Wien und Würzburg 1892. Für *Cirkvenica:* „Klimatischer Kurort und Seebad Cirkvenica" von Dr. Frischauf. Graz 1891. Aufserdem enthalten zahlreiche Artikel die Touristen-Zeitungen, Fremdenzeitungen, Geographischen Zeitschriften Österreichs u. a. der letzten Jahre.

Digitized by Google

Unter den südlichen Inseln Dalmatiens giebt es solche, welche durch die Gebirgsketten des nahen Festlandes, oder durch andre vorliegende Inseln, gerade vor der Bora geschützt und den Südwinden exponiert sind. Ein Beispiel davon bietet *Brazza*. Hier ist die südliche Küste sehr steil, weniger bewohnt und weniger bebaut. Von ihr aus erheben sich schroff die Gebirge bis auf 778 m Höhe. In der Mitte der Insel erhebt sich ein Plateau mit Dörfern und Kapellen. Gegen Norden ist die Steigung weit sanfter, die Bodenproduktion bedeutend reicher.

Je mehr die Inseln vom Festlande entfernt sind, desto stärker kommt das Seeklima zum Ausdruck, wie es schon die früher angeführten Tabellen der Temperaturen beweisen. In Lesina z. B. erfüllt der Rosmarin die Luft mit seinem aromatischen Duft, der Johannisbrot- und Mastixbaum bedecken die Abhänge der Hügelketten, hochwüchsige Palmen ragen zwischen andern tropischen Gewächsen stolz in die Höhe, der Oleander, die Zitrone und der Lorbeerbaum bilden die Zierden der Gärten. Die Agaven mit ihren saftigen Stämmen und ihren üppigen Wunderblumen werden oft als Umfriedigung von Grundstücken benutzt.

Bildet schon Lesina ein Wunder der Vegetation, so ist Lissa in dieser Beziehung eine tropische, mitten in der Adria gelegene Oase, das höchste in solchen Breiten erreichbare Ideal. Es gedeihen hier im Freien die Korkeiche, die Meerzwiebel, dann Ononis ramotissima, Filago pygmaea, Ustica membranacea nebst Palmen, Opuntien, Agaven, Myrthen u. s. w. Ein Johannisbrotbaum liefert hier bis 500 kg Frucht.

Stellt man diese kurzen knappgehaltenen Vegetationsbilder den Temperaturtabellen zur Seite, so sieht man sofort, dafs die dalmatinischen Inseln Kurorte abgeben könnten, wie man schönere und bessere in solchen Breiten nicht erwarten darf. Aber auch am Festlande giebt es vegetationsreiche windgeschützte Punkte, welche Naturschönheiten bilden und deren klimatischen Verhältnisse sich als sehr günstig erweisen. In Abbazia blühen Lorbeeren in Hülle und Fülle, die *Opuntie* kommt noch auf Cirkvenica vor, die Castelli von Spalato sind geradezu reizend, am schönsten aber die Riviera von Castelnuovo in den wundervollen Bocche di Cattaro. Es giebt keinen Punkt im ganzen Mittelmeer, der was Naturschönheiten anbelangt mit den Bocche konkurriren kann. Doch eignet sich nur das äufsere Becken derselben für den Kuraufenthalt, indem im Innern wegen der zu hohen Gebirge die Sonne spät aufgeht und früh verschwindet.

In welcher Weise stärkere Winde auftreten, zeigt im übrigen nachfolgendes Täfelchen am besten.

Ort	Monat	Häufigkeit der Winde in %				Jährlich Tage mit sehr starkem Winde		In 10 Jahren kommen Jahre mit mehr als 5 stürmischen Tagen im Monate
		N. NE. E. NW.	S. SW. SE.	W.	Windstillen	Mittel	Maximum in einem Jahre	
Lesina	Oktober	56.6	34.2	4.0	5.3	1.6	4	0.0
	Novbr.	63.6	28.9	3.5	4.0	2.5	10	2.0
	Dezbr.	66.1	28.0	2.6	3.4	3.3	6	2.0
	Januar	72.1	22.1	1.5	4.2	2.2	5	0.0
	Februar	68.6	21.7	3.9	6.6	0.3	3	0.0
	März	63.1	25.6	5.2	6.1	1.7	5	0.0
Lissa	Oktober	47.0	44.9	7.4	0.0	4.0	7	3.0
	Novbr.	55.6	36.6	7.7	0.2	5.6	11	7.0
	Dezbr.	55.7	38.1	6.1	0.0	7.0	14	6.0
	Januar	65.3	28.4	6.2	0.0	5.9	11	5.0
	Februar	61.4	30.9	8.2	0.0	3.7	10	2.0
	März	53.7	38.4	7.9	0.0	6.2	11	5.0
Ragusa	Oktober	30.0	35.8	5.6	28.0	2.0	4	0.0
	Novbr.	49.0	31.4	2.4	18.0	1.9	6	1.4
	Dezbr.	41.1	34.4	0.3	24.2	2.9	7	1.4
	Januar	46.0	19.2	2.7	32.5	3.0	8	1.7
	Februar	45.6	13.5	2.6	39.7	1.1	4	0.0
	März	35.5	26.9	4.3	33.3	1.5	4	0.0
Castelnuovo	Oktober	54.3	34.7	8.9	2.1	3.3	7	2.2
	Novbr.	59.1	30.2	9.1	1.4	3.3	8	2.2
	Dezbr.	66.2	26.3	6.0	1.4	3.7	7	2.2
	Januar	67.9	23.6	7.8	1.2	5.0	12	3.3
	Februar	61.7	29.1	8.2	1.4	2.0	6	1.1
	März	58.0	30.4	10.4	1.7	3.1	11	1.1

Vorstehende Tabelle giebt zunächst die Häufigkeit der Winde in Prozenten an, wobei zur Ausführung der Berechnung auch die Calmen, als Winde von der Stärke Null, mitgezählt werden. Wie man sieht, sind die nördlichen Winde zusammengruppiert, und mit ihnen erscheint auch der Ostwind, weil alle diese Winde kältere Temperaturen mitbringen. Die Bora weht an einigen Punkten aus Nordost, an andern aus Nordnordost oder Ostnordost; der Ostwind

ist nicht minder unangenehm als die Bora, besonders dort, wo das Küstenland aus hohen Gebirgen besteht, welche während des Winters mit Schnee bedeckt sind. Dies ist z. B. auf der Velebichküste der Fall, und auf den Inseln Lussin, Veglia, Arbe, Selve u. a. bringt der Ostwind unangenehmere meteorologische Verhältnisse mit sich als die Bora, da mit dem Ostwinde nicht nur Kälte, sondern auch Regen vorherrscht, während bei reiner Bora der Himmel zumeist heiter bleibt. Süd-, Südwest- und Südostwinde sind in Bezug auf das Gefühl ziemlich gleichartig; sie bringen hohe Temperaturen, so hohe, dafs man im Januar z. B., wenn sie vorherrschen, nicht selten 14° abliest. Der Westwind wurde besonders berechnet, weil, wenn die Apenninen mit Schnee bedeckt sind, auch dieser Wind Kälte mit sich bringt.

Ergiebt die Tabelle im grofsen und ganzen keine ungünstigen Daten, so handelt es sich bei Beurteilung der Verhältnisse darum, mit welchen Augen man die Sache betrachtet, ob mit den Augen eines Lungenkranken oder mit denjenigen eines nervösen Patienten. Die Leidenden, welche die gröfste Sehnsucht nach dem Süden haben, sind eben die Lungenkranken. Aber es giebt auch eine Menge andrer Patienten, welche Kälte nicht vertragen, denen aber bewegte Luft sogar sehr zuträglich ist; der Verfasser dieser Zeilen ist kein Arzt, aber er hört doch immer von Ärzten sagen, dafs blutarme Individuen, Limphatiker, skrophulöse Leute u. a. durch den Wind nicht beschädigt werden. Man mufs ferner mit dem Umstande rechnen, dafs eine grofse Anzahl der winterlichen Kurgäste eigentlich gesunde Leute sind, die jedoch einen längeren Herbst oder einen früheren Frühling geniefsen wollen, oder solche gesunde Leute, die ihre durch das heutige aufregende und gehetzte Leben gefährdete Gesundheit restaurieren wollen, die einfach Erholung suchen. Was nun lungenkranke Leute anbelangt, die jeden Lufthauch befürchten und nur bei vollkommener Windstille ausgehen können, die dürften einen ihnen passenden Ort in der ganzen Adria nicht finden, am allerwenigsten auf den Inseln. Absolute Ruhe der Atmosphäre am Meeresstrande ist eine Seltenheit. Anders müfsen wir jedoch sprechen, wenn sich solche Gäste mit kurzen Spaziergängen, mit dem Auf- und Abpromenieren in beschränkten Räumen zufrieden geben. Da giebt es schon windgeschützte Orte an manchem Punkte; so erfreut sich der Platz beim Brunnen in Lussingrande und der erzherzogliche Park daselbst am Fusse des Monte S. Giovanni fast immer vollständiger Windstille. Abbazia hat seine Existenz überhaupt nur der älteren Vegetation und dem Windschutze bei Bora zu verdanken.

Die Anlagen haben derzeit schon solche Dimensionen erreicht, dafs die Pflanzen selbst, die Gartenwege auch bei Südwinden schützen. Von vielen andern Orten an den dalmatinischen Küsten soll hier nicht die Rede sein, weil es sich nur um Bekanntmachung jener Punkte handelt, die als Kurstationen bereits eingerichtet sind, oder wenigstens als Kurstationen bezeichnet werden.

Viel Gewicht legen die Ärzte auf den Feuchtigkeitsgehalt der Luft. Dieser ist am Meere natürlich ziemlich grofs und ziemlich beständig und beträgt fast an allen Küstenpunkten 60 bis 80 %. Die Ärzte sagen, dafs die Feuchtigkeit der Luft ein wichtiger Heilfaktor bei allen katarrhalen Affektionen der Lunge, der Bronchien und der Stimmorgane sind. Man verlangt für solche Patienten einen hohen relativen Feuchtigkeitsgehalt der Luft, dabei aber eine möglichst gleiche Verteilung desselben während des ganzen Tages und im Laufe einer ganzen Kursaison. Wie günstige Verhältnisse in dieser Beziehung die österreichischen Küsten aufweisen, zeigt nachstehende Tabelle:

(Beobachtungsstunden: 7 Uhr vormittags, 2 Uhr nachmittags und 9 Uhr abends.)

Ort	Januar			Februar			März			April			Oktober			November			Dezember		
	7	2	9	7	2	9	7	2	9	7	2	9	7	2	9	7	2	9	7	2	9
Abbazia.....	83	71	76	71	61	74	90	80	91	87	76	87	89	78	86	88	83	88	84	80	85
Lussia	75	62	75	75	66	76	77	63	77	74	59	75	77	65	77	78	67	77	75	69	77
Lesina	66	58	65	67	58	65	65	56	61	70	61	70	70	61	69	72	63	68	67	61	66
Lissa	75	69	65	77	69	75	78	69	75	81	73	71	80	73	79	79	73	74	78	72	75
Ragusa	59	58	74	56	58	62	62	61	64	67	67	71	65	63	67	63	62	65	65	62	66
Castelnuovo .	69	66	69	73	67	74	72	67	73	77	71	79	76	78	77	74	67	75	72	68	71
Vergleichs-stationen:																					
Corfu.....	79	65	76	78	63	76	72	57	72	76	62	78	76	61	77	79	67	76	79	69	77
Palermo	72	67	73	70	64	73	64	60	70	60	59	70	65	63	71	69	64	70	71	65	72

Natürlich ist auch dieses meterologische Element, wie alle andern, gröfseren oder geringeren Anomalien unterworfen. *Ist der Boden trocken*, was im grosfen und ganzen von allen wichtigeren Städten Istriens und Dalmatiens gesagt werden kann, so schadet ein höheres Feuchtigkeitsprozent, wie wir es wenigstens von erfahrenen Ärzten aussprechen hörten, auch andern Kranken und Rekonvaleszenten und selbst den Rheumatikern nicht. Dagegen sind starke Minima jenen Kranken, welche hohe Feuchtigkeitsgrade aufsuchen, unangenehm; es stellt sich in solchen Fällen sogleich ein stärkerer Hustenreiz ein und eine Verschlimmerung des allgemeinen Wohlbe-

findens. Allein solche Minima sind im Adriatischen Meere sehr selten, besonders auf den Inseln auch bei Bora sehr selten vorkommend. Abbazia wieder und andre vegetationsreiche Punkte werden durch die Vegetation selbst vor derlei Anomalien geschützt.

III.

Vom klimatischen Standpunkte aus betrachtet ist also das Adriatische Meer für die Errichtung von Kurstationen sehr geeignet, doch gar viele der Kurgäste stellen Ansprüche, wie sie in solchen Breiten nicht befriedigt erhalten können. Man ist früher, und leider in nicht seltenen Fällen auch noch in jüngsten Zeiten, bestrebt gewesen, die Kurorte als Geschäftssache zu betrachten und um Gäste heranzulocken, hat man sich der Zeitungsreklame bedient. Darunter meinen wir nicht die ausgezeichneten Aufsätze, die über diesen oder jenen Ort veröffentlicht werden, auch nicht die kurzen Nachrichten, welche bezwecken, besondere Vorkommnisse, vorgenommene Nenbauten u. dgl. bekannt zu machen. Aber die kurzen Angaben etwa wie:

N. N.
Südlicher Kurort, vortreffliches Klima,
billige Wohnungen

u. dgl. müssen wir verdammen. Der Kurgast sollte sich nur jener Schilderungen und Beschreibungen bedienen, welche ihm ausführliche Nachrichten geben und selbst dieses ist Menschen nicht genügend. Die Bildung ist ein Begriff, auf den gar viele Anspruch erheben, der aber sich nicht bei vielen einfindet, und besonders die Geographie hat nicht jeder scheinbar Gebildete im Kopfe und auf die Meteorologie verstehen sich die wenigsten. Haben wir doch selbst oft erlebt, dafs man uns spöttisch um die mittlere Temperatur des Januars für Lussin befragte, wenn es gerade schneite und am Thermometer ein oder zwei Grad unter Null abgelesen wurden. Es giebt viele Leute, welche glauben, dafs wenn die meteorologischen Nachrichten eine mittlere Temperatur von 7 ° angeben, alsdann höhere Temperaturen gar nicht vorkommen können. Es wäre daher gut, wenn Gäste, welche nach dem Süden wandern wollen, einige Lektionen über Klima und Meteorologie nehmen würden. Wir haben z. B. aus diesem Grunde nicht ermangelt auf Seite 11 unsrer Broschüre über die Insel Lussin eine vortreffliche Bemerkung des deutschen Arztes *Dr. Koerner* aufzunehmen, welche auch für die österreichischen Küsten des Adriatischen Meeres Geltung hat und die wir hier wiederholen wollen (San Remo, eine deutsche Winterkolonie von Dr. R. Koerner,

Stabsarzt in der deutschen Armee, Leipzig 1883). Derselben haben wir folgende Zeilen vorangeschickt.

Betrachten wir die meteorologischen Zahlen etwas näher, so sehen wir, dafs auch der Süden seinen Winter hat, freilich einen um vieles milderen und kürzeren als der Norden. Der Fremde, dem der Arzt anratet, den Winter im Süden zuzubringen, glaubt nach einem Garten zu wandern, wo ewiger Frühling, oder noch mehr, wo immer Sommer herrscht. Wenn er dann im gesegneten Lande, von welchem er so sicher Heilung erwartet, anlangt, wirkt die Enttäuschung mächtig, der Leidende erkennt in diesem Falle nicht einmal das thatsächlich Gute an, was ihm auch ein südlicher Winter in reichlichem Mafse bietet.

Über diesen Gegenstand schreibt nun Koerner:

„Jeder, der seine Schritte um die Winterszeit nach Italien lenken will, mufs wissen, dafs auch dieses Land seinen Winter hat, freilich einen um vieles milderen und kürzeren als wir im Norden. Aber zum Frieren hat man hinlänglich Gelegenheit. Es machte mir oft den Eindruck, als ob ganz besonders wir Nordländer, die wir doch fast acht Monate im Jahre für des Ofens Wärme schwärmen, für die kühleren Temperaturen im winterlichen Grün des Südens viel empfänglicher wären, als wir für eben dieselben zu Hause bei einer Herbst- oder Winterlandschaft sein würden. Einen Ort mit einer so beständigen warmen Temperatur, dafs man ohne jede künstliche Erwärmung den ganzen Winter hindurch behaglich zubringen kann, giebt es in Europa überhaupt nicht.“

C. A. Rofsmäfsler nahm in seinem Werke „die Jahreszeiten“ folgende sehr beachtenswerte Bemerkung auf: „Auf den beflügelten Gedanken des von neuen Schätzen träumenden Naturforschers eilte ich in dem grimmigen Nachwinter des Jahres 1853 über die deutsche Westgrenze hinüber, um ohne Aufenthalt den spanischen Boden zu erreichen. Ich hatte mir eingebildet, in Spanien bereits den prangenden Lenz zu finden. Aber als ich durch die Thore des mannhaften gewerbthätigen Barcelona hinausstürmte in die so schön geträumte Natur — wie fand ich mich enttäuscht.!

Es dauerte einige Tage, ehe ich nur wufste, welche Jahreszeit ich vor mir habe. Ist es ein Wunder, dafs mir die mit Früchten beladenen Zitronen- und Orangenbäume den Sommer vorlogen? Aber neben ihnen standen — ich staunte fast kindisch — unsre deutschen Ulmen, Pappeln und Akazien noch ebenso laublos, wie ich sie in Deutschland verlassen hatte; und am 20. März fand ich in der sonnenhellen Mittagsstunde im Schatten einer reizenden

Villa von Pedralbes auf den Pfützen der schlechten Strafsen dickes Eis, auf welches die leuchtenden Augen der Goldorangen über die Gartenmauer schier verwunderungsvoll niederzuschauen schienen. Das saftige Grün der Johannisbrotbäume und die Wahrzeichen der südlichen Flora, die riesigen Opnntienbüsche und die schön geschwungenen Blätter der Agaven tilgten jede Vergleichung mit meinem winterlichen Dentschland aus, und doch neben ihnen — Eis!«

In keinem Lande Europas, nicht in Griechenland, nicht in Sizilien, nicht in Spanien, findet man den geträumten ewigen Frühling, um so weniger an den österreichischen Küsten der Adria. Wer also jeden Lufthanch befürchtet und keine tieferen Temperaturen von 7° — 8° zu haben wünscht, der mufs nnbedingt nach Kairo oder nach Algier wandern. Aber was Genua, Nizza und dergleichen in klimatischer Beziehung bieten, findet man ganz anch im Adriatischen Meere, ausgenommen ist nur die ältere Vegetation der italienischen Riviera, in welcher Beziehnng jedoch seit mehreren Jahren man auch bei uns nach Kräften arbeitet, um das Versäumte nachzuholen.

Vor den binnenländischen Kurorten haben aber diejenigen, mit welchen wir uns hier befassen, den bedeutenden Vorteil des ansgesprocheneren Seeklimas und das Meer, wofür ja der Binnenländer so sehr schwärmt. Verfasser dieser Zeilen hat vor zwei Jahren eine Rnndreise durch die südlichen Kurorte Tirols unternommen. Sie sind prächtig gelegen, wunderbar eingerichtet, haben schöne Hotels, reizende Landhänser, aber es fehlt ihnen halt das Meer. Arco hat die Nähe Rivas zwar für sich und Riva selbst liegt am Gardasee, den jeder Deutsche, wenn anch nicht aus eigener Anschauung, so doch durch Goethes italienische Reise kennt. Aber auch der Gardasee ersetzt nicht das Meer, so schön er sich im übrigen ausnimmt. Ein Blick auf den freien Horizont, ein kurzer Aufenthalt am Strande kann durch nichts ersetzt werden. Aufserdem ist die direkte Heilkraft der Meereslnft sattsam bekannt, insbesondere bei skrophulosen Krankheiten, bei Blutarmut, bei Appetitlosigkeit u. s. w. Jedenfalls sind aber auch die Temperaturen an der adriatischen Küste naturgemäfs milder als im Binnenlande.

Bisher war vom Adriatischen Meer nur in Rücksicht auf den Winteraufenthalt die Rede. Aber anch für Seebäder ist unsre Riviera vorzüglich geeignet. Binnenländer fürchten in dieser Beziehung zu sehr die Hitze des Sommers, indem sie wieder vergessen, dafs sich das Küstenklima nicht allein durch einen milden Winter, sondern anch durch einen kühleren Sommer charakterisiert. Das regelmäfsige Wehen der Land- und Seewinde erfrischt die Luft und die adriatische

Küste erreicht bei weitem nicht die hohen Temperaturen der übrigen in gleicher Breite gelegenen Orte. Zwar giebt es die binnenländischen und Alpenseen, wo es noch kühler sein soll als an der Adria, aber aus eigner Erfahrung kann ich doch behaupten, dafs die in grofsem Rufe stehenden Bäder am Wörther- und am Ofsiacher See sich durchaus nicht durch besonders kühle Temperaturen auszeichnen. Ich habe an beiden Orten mehr Hitze ausstehen müssen, als auf den dalmatinischen Inseln. Im übrigen ist das Baden in einem See nicht mit dem Bade im Meere gleichwertig, erstens wegen der Einwirkung des Salzwassers, zweitens wegen der Wellenbewegung, deren Vorteile ja gerade in letzter Zeit hervorgehoben wurden. Dagegen mufs man gestehen, dafs die dalmatinischen Küstenstädte erschrecklich warme Temperaturen aufweisen. Glücklicher gelegen sind infolge reicherer Vegetation und besonderer topographischer Verhältnisse Abbazia, Grado, Cirkvenizze, Rovigno, Lussingrande und andre Punkte noch. Ein Vorteil jedoch, den die Badegäste noch viel zu wenig würdigen, ist der, dafs man im Adriatischen Meere schon anfangs Mai zu baden anfangen und dafs die Badesaison ohne Bedenken bis Ende Oktober ausgedehnt werden kann, ja wir haben Badegäste gesehen, die sich schon im April in die Wellen stürtzten und andre, welche noch bis Mitte November badeten. Es eignet sich somit das Adriatische Meer besonders für solche Badegäste, welche die Badesaison zu antizipiren oder zu verlängern wünschen. Allein unsere Abhandlung ist für ein norddeutsches Blatt bestimmt, und die norddeutschen Badegäste werden wohl nicht ihre Nord- und Ostsee den österreichischen Gestaden zu lieb aufgeben. Wir zweifeln aber daran, dafs man die Saison in Norddeutschland soweit ausdehnen kann und teilten deshalb nur das Wenige mit, was die Leser dieses Blattes in letzterer Beziehung interessieren kann.

IV.

Und nun einige topographische Winke — die hier selbstverständlich nur kurz ausfallen können — über jene Orte, welche als Kurorte der einen oder andern Art auch wirklich eingerichtet sind. Wenn unsrer Feder dabei auch Bemerkungen über Lokalverhältnisse entschlüpfen sollten, so bitten wir im Voraus um Verzeihung. Jedenfalls haben wir die Absicht nur kurz zu sein, um den freundlichen Leser nicht zu ermüden.

Abbazia.

Abbazia liegt in dem Winkel, in welchem die Ostküste der Istrianer Halbinsel gegen Südosten wendet, um sich an das ungarische

Küstengebiet anzuschliefsen. Um diesen, im übrigen weltberühmten Ort auf der Karte zu finden, sucht man das ungarische Handelsemporium *Fiume* auf, welches nur eine Stunde von Abbazia entfernt liegt. Abbazia verdankt seine günstigen klimatischen Verhältnisse nicht nur seiner Lage am Meere, sondern auch dem mächtigen Gebirgsstocke des rund 1400 m hohen Monte Maggiore, der Abbazia vor Bora und überhaupt vor den kalten nördlichen Winden beschützt. Die günstige und reizende Lage wird zauberisch schön durch den zwischen Süden und Osten entfalteten prachtvollen Ausblick auf den Quarnero, seine Inseln und seine Küstenumrandung; es eröffnet sich in südlicher Richtung die Aussicht auf die schöne grüne Insel Veglia mit der sich so anmutig ausnehmenden Ortschaft *Castelmuschio* und auf Cherso mit dem herrlichen *Caisole*, in südöstlicher Richtung auf die, oft schneeglänzenden dinarischen Alpen, und gegen Osten auf das mächtig emporblühende Fiume. Ein durch zahlreiche felsige Landzungen und Buchten malerischer Küstensaum wird hier von der bei jeder Witterung und jeder Tageszeit durch Licht- und Farbenzauber fesselnden See bespült, deren blaue Fläche von Berglandschaften umrahmt und durch Inselgebilde unterbrochen ist. Das mit Kirchen, Dörfern, Einzelhäusern und Kulturen geschmückte lorbeerreiche Berggehänge des Hintergrundes schützt diese Küste vor dem Eindringen rauher Landwinde, während die gegen Süden offene Lage der warmen und feuchten Seeluft ungehinderten Zutritt gestattet.

Eigenthümlich ist in und um Abbazia der Kontrast der Terrain- und Vegetationsformen. Auf 200 bis 300 m über dem Meeresniveau gedeihen Lorbeeren und der Oelbaum nebst Feigenbäumen. Die Weinrebe schlingt sich allenthalben hoch an Gerüsten empor und wölbt über Wegen und Vorplätzen der Häuser ihre üppige breitblätterige Laube. Der Kastanienbaum schattet in den mächtigsten Exemplaren an der Küstenstrafse und bildet auf ebenen Absätzen oder in Mulden des Berggehänges herrliche Wäldchen, in deren kühlem, dämmerigen Grunde Moos und Kräuter erquickende Lagerpätze bieten. Von den weiteren zur südlichen Vegetation gehörigen Pflanzen kommt noch der steife Mäusedorn, der wilde Safran, die Wolfsmilch vor. Die Bergabhänge sind an vielen Stellen durch Eichenhaine besetzt, die man im Süden, wo gröfsere Waldungen überhaupt unbekannt sind, als Wälder bezeichnet.

Auf 650 m Höhe tritt am Monte Maggiore die rauhe Natur des Kalkgebirges hervor. Aber in diesen Höhen wirken doch noch fesselnd die Gegensätze des felsigen Erdreichs mit den eingesenkten

Mulden, in denen die schönste Vegetation wuchert. Wandert man noch höher hinauf, so findet man bei 800 m Höhe die grüne Herrlichkeit eines mächtigen Buchenwaldes, dessen Laub zu knospen beginnt, wenn in Abbazia längst die Rosen blühen. Er bedeckt ein weitgedehntes Plateau, dem nur einzelne kahle Häupter mit grofsartigen Aussichtsbildern entragen, in dem aber manche schöne Mulde eingesenkt ist, wo sich üppige Matten dehnen. Unbeschreiblich schön ist endlich die Aussicht vom Gipfel des M. Maggiore, welche den Markusturm von Venedig, ganz Istrien und die nördlichsten der dalmatinischen Berge und Inseln, endlich die Dolomiten und die Kraineralpen erkennen läfst. Die sonstigen Umgebungen von Abbazia sind reich an Reizen der mannigfaltigsten Art, doch hier wie auch bei der Anführung andrer Kurorte verweisen wir auf die bezüglichen Führer, die anfangs zitiert wurden.

Abbazia hat das gute für sich, dafs es nahe an einer Eisenbahnstation liegt, und dafs man dieses Paradies auf Erden von Wien aus in nur 12 Stunden erreicht. Die speziellen Kureinrichtungen, Hotels, Landhäuser, Privatwohnungen und Kuranstalten, sind derartig, dafs was Luxus und Komfort anbelangt, Abbazia den Wettstreit mit den berühmtesten Kurorten der ganzen Welt aufnehmen hann. Davon liefert die Thatsache den Beweis, dafs Mitglieder des österreichischen Kaiserhauses und fremde regierende Souveräne, dann Mitglieder der höchsten in- und ausländischen Aristokratie Abbazia alljährlich besuchen. Für den einfachen nicht sehr reichen Bürger darf aber dies anderseits nicht abschreckend wirken, denn man bekommt gute Wohnungen und gesunde kräftige Kost auch um billigere Preise. Zwischen den Hotels und dem Meere breitet sich eine Parkanlage aus, welche die unter diesem Breitengrade höchstmögliche Gartenkunst repräsentiert und Pflanzen aller Weltteile zu einem botanischen Schatzkästlein vereinigt.

Noch etwas kurzes über die Möglichkeit, die Umgebungen zu besuchen, über die Ausführung von Partien nämlich. So lange schönes Wetter und ruhige See ist, hat man die Seeverbindungen mit Fiume und der übrigen Istrianer- und mit der kroatischen Küste, dann mit den Inseln des Quarneros. Aber auch bei bewegter See und wenn man die Seekrankheit befürchtet, steht dem Gast die Eisenbahn, es stehen ihm vorzügliche fahrbare Strafsen, Reit- und Fufswege zur Verfügung, die ihn nach allen möglichen Richtungen führen. Und je nachdem man zur See oder zu Lande fährt, je nachdem man nach Norden oder Süden, Osten oder Westen wandert, immer bietet die Umgebung neue Reize und reiche Abwechselung.

Was Abbazia als Seebad anbelangt, so mufs zunächst allgemein bemerkt werden, dafs der Salzgehalt der Adria nur um geringes schwächer ist als im Mittelmeer, und zwar befinden sich 35—39 g fester Bestandteile in einem Liter Wasser. Die Temperatur des Meeres beträgt schon Mitte April 15° C. Im Juni 17,4, Juli 24,1, August 23,7, September 22,6, Oktober 18,7 und in der ersten Hälfte des Novembers 17° C.

Die Insel Lussin.

Die Insel Lussin liegt rund 10 geographische Meilen (=40 Seemeilen) südöstlich von Promontore, von der äufsersten Spitze nämlich der istrianer Halbinsel. Da auch die östlich gelegenen kroatischen Küsten weit genug entfernt sind, so zeichnet sich Lussin durch ein reines Inselklima aus. Die Insel Lussin ist in pflanzengeographischer Beziehung äufserst interessant, indem sie die nördlichste Grenze der sogenannten Mittelmeerflora bildet. Durch den milderen Einflufs des Meeres — schrieb H. Noë in der Wiener Zeitung vor vielen Jahren — ist das Gedeihen von Pflanzenformen gefördert worden, welche auf dem Festlande erst viele Breitengeade weiter gegen Süden gedeihen. Man findet hier jene Buschwaldgestaltung des immer grünen Pflanzenwuchses, wie sie für die Inseln des Tyrrhenischen Meeres, für Griechenland und für das südliche Neapel bedeutungsvoll sind, die hohen baumartigen Heidesträucher, die Erdbeerbäume, den immergrünen Wegdornstrauch, die Pistazien und Myrthen. Alles das zusammen bildet Dickichte, welche so beschaffen sind, dafs jemand, der sich darin verstecken wollte und vor einem Verfolger nur einen Vorsprung von zehn Schritten hätte, von diesem nicht mehr aufgefunden werden könnte.

Im November und Dezember blühen auf der Insel das Rosmarin, der Rubus fruticosus und der Erdbeerbaum. Die Rebenblätter fallen von den Weinstöcken erst Mitte Dezember ab. Anfangs Januar blühen die Mandeln, ihnen folgen die Veilchen, die man im Februar sogar auf der Spitze des 588 m hohen Ossero findet, sodann Ende desselben Monats das Viburnum, im Februar die Euphorbia Characias und die Erica arborea. Die Orangen- und Zitronenbäume blühen, allerdings nur in Privatgärten, das ganze Jahr hindurch. Der April ist in Lussin der eigentliche Wonnemonat, da der Wachholder, der Lentiskus, die Lorbeere, die Salbei u. a. die Luft mit den aromatischen Düften ihrer Blätter schwängern. Ja sogar die Dattelpalme ist durch zahlreiche Exemplare vertreten, deren eines Früchte trägt.

Was die Formation der Insel anbelangt, so bildet sie einen von Nordwest nach Südost streichenden Kalkgebirgszug, der durch eine tiefe, nur 3 m über dem Meeresspiegel aufragende Depression, in zwei ungleiche Teile geschieden wird. Der nordwestliche Teil enthält mit dem Monte Ossero die gröfste Masse und Erhebung des hier im Maximum 4 km breiten Inselzuges, während der südöstliche fast um die Hälfte kleinere Teil das civilisierte Terrain mit den Städten von Lussingrande und Lussinpiccolo enthält.

Lussinpiccolo ist amphitheatralisch am südöstlichsten Winkel des drei Seemeilen langen und eine halbe Meile breiten Hafens gebaut und zwar auf beiden Seiten des Hafens. Der Hafen ist von sanften Hügeln umgeben, die noch sehr spärlich kultiviert sind. Es ist überhaupt das Unglück von Lussinpiccolo, dafs die wunderbare Vegetation, von welcher oben die Rede war, auf der einen Seite erst bei Chiunschi anfängt ($1^1/_2$ Stunden nordwestlich von Lussinpiccolo), auf der andern bei Lussingrande. Freundlicher, weil grüner, ist die äufsere Ansicht von Lussingrande. Man gelangt dahin entweder direkt zur See mit den aus Triest, Pola und Fiume landenden Dampfschiffen, oder von Lussinpiccolo aus längs einer schönen, von den Franzosen noch erbauten Strafse, die jedoch durch eine Bootsfahrt abgekürzt werden kann. Herrlich ist auf dieser Seite die Aussicht über den Quarnerol, d. i. jenes Becken, welches von den Inseln Cherso, Veglia, Arbe, Pago, Ulbo, Selve und Lussin gebildet wird. Im Hintergrunde von Cherso sieht man den Monte Maggiore, manchmal auch den Krainer Schneeberg, dann gegen Süden und Südosten den Velebich in seiner ganzen Höhe.

Lussingrande ist sehr ausgedehnt, die Häuser sind durchweg von Gärten umgeben. Der schönste Punkt von Lussingrande ist eine sanft, sehr sanft ansteigende Ebene, die sich auf der Westseite der Stadt gegen den Fufs des über Lussingrande ragenden 234 m hohen Monte San Giovanni erhebt. Ein guter Kenner des Mittelländischen und Adriatischen Meeres, Erzherzog Carl Stephan, hat in diesem Bereiche sehr ausgedehnte Gründe angekauft, die schon seit anderthalb Jahren mit immergrünen Gewächsen und exotischen Pflanzen verschönert werden. Der erzherzogliche Park wird wohl eine Zierde Istriens werden, denn es liegen die Anlagen in vollständigem Windschutze; haben wir doch vor wenigen Wochen erst eine Bananenpflanze und Libanoncedern in prächtigstem Blätterschmucke gesehen, die schon vor 14 Monaten eingesetzt wurden, die also die Gefahr des Aussterbens bereits überstanden haben. Im Hintergrunde des Parkes soll ein prächtiges Landhaus gebaut werden,

da die ältere Villa des hohen Herrn für dessen bereits stark angewachsene Familie zu klein wurde.

Eine aristokratische Damengesellschaft hat ferner in Lussingrande ein Haus und Grundstück gekauft, um ein Seehospiz für blut arme Kinder einzurichten.

In Bezug auf Windschutz und angenehmere Temperaturen können die im Westen der Insel vorhandenen Buchten nicht unerwähnt bleiben, die jedoch erst zugänglich gemacht werden müfsten. Eine einzige derselben, die Bucht von Cigale, ist mit Lussinpiccolo und Lussingrande durch eine gute Strafse verbunden.

Der grofse Vorteil der zwei Inselstädte als Kurorte besteht, abgesehen vom Klima, in der Staubfreiheit der Strafsen, aber was Comfort anbelangt, mufs man bedenken, dafs hier der Unternehmungsgeist und auch die Kapitalien fehlen, um sich so rasch aufzuschwingen, als es in Abbazia geschah. Immerhin hat Lussingrande schon einiges geleistet und ist in stetem Fortschritte begriffen und wir denken, dafs diese Stadt einer sicheren und hoffnungsvollen Zukunft entgegengeht. Ungemein würde aber Lussingrande gewinnen, wenn man sich entschliefsen wollte, die Umfassungsmauern der Hausgärten abzureifsen und durch Holz oder Eisengitter zu ersetzen. Es würde dann die ganze Stadt ein freundlicheres Aussehen bekommen.

In jedem Kurorte sind die Ausflüge und Spaziergänge von grofser Wichtigkeit. Was nun die Wege in den Umgebungen der beiden Orte anbelangt, so sind sie, da keine Fuhrwerke und selbst nicht Tragtiere vorhanden sind, sehr gut erhalten und vollständig staubfrei. Von Lussingrande aus unternehmen auch Dilettanten im Alpinismus leicht die Fufstour nach Cornu oder dem herrlichen Balvanida und Vinikova, wobei man den S. Giovanni oder einen Sattel desselben überschreiten mufs. Die Aussicht von S. Giovanni ist sehr lohnend und umfafst die istrianische Halbinsel, die kroatische Küste und die Eilande von Zara auf der österreichischen Seite. Gegen Westen unterscheidet man bei günstigen atmosphärischen Verhältnissen nicht nur die Gebirge von Ancona, sondern auch die im Innern der Halbinsel gelegenen höchsten Spitzen der Apennins. Bei Cornu und innerhalb der Stadtgrenze von Lussingrande fällt schon die südliche Vegetation ganz bedeutend auf. Von Lussinpiccolo aus mufs man dagegen eine Stunde weit gehen, um sich über die Mittelmeerflora zu erfreuen.

Cirkveniza.

Cirkveniza liegt an der kroatischen Küste im Süden von Fiume (2 St. mit Postdampfer) und zwar am Ende des sogenannten Vinodol

(Weinthal); unter dem letzteren Namen versteht man jene gegen 20 Kilometer lange Terrasse, welche vom Abfalle des Kapelagebirges gegen das Meer sich ausdehnt. Ein durch den Dubracinabach gespaltener, zum Abfalle der Kapela nahezu paralleler Höhenzug (bis 380 m Höhe) schliefst zwei äufserst fruchtbare und sorgfältig kultivierte Thäler ein, von denen das nördliche vom Dervenikbach durchströmt wird, der in seiner Fortsetzung als Dubracina bei Cirkvenica in das Meer mündet, während das südliche von der bei Novi mündenden Suharecina durchströmt wird. Für das nördliche Thal ist Grizane der Hauptort im Innern und Cirkvenica der Hafen.

Den besten Überblick über die Umgebung von Cirkveniza geniefst man von der See aus. Die sanft gewölbten Höhen des Kapelagebirges mit den scheinbar fernstehenden Hügeln von Kotor (Kirchenruine) wirken entzückend. Auch die alte Kirche am Ufer, die nebenan befindliche Brücke über die Dubracina an ihrer Mündung in die See, der Platz vor derselben am Ufer, beschattet von Ailanthus und grofsen alten Pappeln, gewähren ein landschaftlich schönes Bild. Der Meeresgrund bietet ein Seebad, wie ein zweites im Quarnerogebiete nicht zu finden ist. Vom Hafen an in der Richtung gegen Porto-re zu bis auf eine Entfernung von ½ Stunde bedeckt feinster Sand und glatter Kieselschotter den Meeresgrund; auf eine weite Strecke in das Meer hinaus reicht dem Badenden das Wasser kaum bis zum Kopfe. Gegenwärtig sind bereits Badeanstalten errichtet und das Ufer mit Bäumen bepflanzt.

Die Flora der Umgebung von Cirkveniza zeigt im allgemeinen die Charaktereigenthümlichkeiten der Mediterranflora. Neben dem Weinstock gedeiht allenthalben der Ölbaum und der Feigenbaum. Am zahlreichsten sind die Feigenbäume in der Thalniederung der Dubracina, in welcher überhaupt die Gartenkultur ihr möglichstes thut, um den steinigen Boden mit frischem Grün zu bedecken. Im Frühjahre schmücken blühende Mandel- und Pfirsichbäume die Gegend.

Auf den steinigen Höhen der nächsten Umgebung begegnet man auf Schritt und Tritt dem gemeinen Stechdorn, dann Smilax aspera, Ruscus aculeatus, Asparagus acutifolius. Reich vertreten sind die Lippenblätter, welche an warmen Tagen die Luft mit dem würzigen Duft der von ihnen erzeugten ätherischen Öle erfüllen; besonders häufig sind die Salbei und der Rosmarin. Interessant ist im Frühlinge die schöne Anemone stellata mit rosenroten Blumenblättern und die grofsblütige Aristolochia pallida.

Was die Ausflüge anbelangt, so bildet Cirkveniza einen lohnenden Mittelpunkt für Partien nach allen Richtungen und selbst die

Strafsenwanderung längs herrlicher Olivenanlagen, mit prächtigen Ausblicken auf die Inseln des Quarnero und auf das istrische Festland, wird jedermann entzücken. Lohnend sind die Ausflüge nach den zunächstliegenden Hügeln, und nicht minder der Gang zum Ursprung der Quelle unter dem grofsen Stein, welche bei den Einheimischen als wunderwirkend gegen äufsere Krankheiten gilt. Längs der Küste giebt es manchen interessanten Ort, so Buccari, berühmt wegen des grofsartigen Hafens, Portore mit dem Schlosse des Franzipani, wo die berühmte Verschwörung ungarischer Magnaten stattfand, Buccarizza, Mittelpunkt des Tunfischfanges, Zengg, als einstige Operationsbasis des schrecklichsten Feindes der Venetianer, der berüchtigten Uskokken und als Ausgangspunkt für einen Ausflug nach den wunderbaren aber wenig bekannten Plivnizer-Seen. Dreizehn Seen liegen im prächtigsten Waldgebiete terrassenförmig übereinander und sind durch schöne Wasserfälle verbunden.

Ist die See ruhig, so erreicht man von Cirkveniza aus die Insel Veglia mittelst Botes in 20 Minuten, wo man viel Abwechselung und im Winter reiche Jagd (Hasen, Schnepfen) findet. Wir können uns hier nicht soweit ausdehnen, dafs wir auch die Ausflüge auf Veglia beschreiben, allein da die Insel von Cirkveniza aus leicht zu erreichen ist, so sollte kein an letzterem Orte weilender Gast einen Rundgang durch diese Insel unterlassen. Gasthäuser fehlen zwar oft, aber dafür ist die Gastfreundschaft der Geistlichkeit in allen Dörfern der Quarneroinseln eine solche, dafs man ohne jedes Zeremoniell direkt beim Pfarrer einkehren kann. Wir erinnern uns dieser Thatsache immer in dankbarer Weise, denn sonst wäre es uns auf unsern Touren auf den Quarneroinseln oft schlecht ergangen.

Cirkveniza ist der jüngste der Kurorte, doch ist der Sinn der Bevölkerung für dieses Unternehmen sehr entwickelt und man strengt sich sehr an, um die Kurgäste in jeder Beziehung zu befriedigen. Es fehlt auch nicht an einfachen aber reinlichen Hotels mit genügendem Komfort. Gleichzeitig stehen ziemlich viele anständig eingerichtete Privatwohnungen zur Verfügung. Das Bad hat 31 Kabinen, die jedoch ziemlich primitiv eingerichtet sind, dafür ist das Wasser und der Meeresgrund vorzüglich. Übrigens wird schon im Sommer 1893 ein grofses Etablissement nach Art desjenigen am Lido in Angriff genommen. Deutsche Gäste werden immerhin aus den an andrer Stelle angeführten Gründen weniger auf die Badestation reflektieren und mehr den Winteraufenthalt in Cirkveniza in Berücksichtigung ziehen.

Einen hohen Gönner hat Cirkveniza in dem *Erzherzog Josef* gefunden, der laut Mitteilung der Agramer Zeitung vom 12. November

1892 Z 259 beschlossen hat, das alte Franzipanikloster daselbst in ein Seehospiz umzuwandeln.

In Cirkveniza besteht nun seit etwa anderthalb Jahren eine meteorologische Beobachtungsstation, aber das gesammelte Material ist noch zu karg, um verläfsliche Daten liefern zu können, weshalb wir bei der allgemeinen Besprechung der Klimatologie des Adriatischen Meeres Cirkveniza nicht berücksichtigen konnten. Wir denken aber nicht fehlzuschlagen, wenn wir annehmen, dafs die Monatsmittel der meteorologischen Elemente sich ungefähr wie in Fiume gestalten.

Grado.

Grado reflektiert ausschliefslich nur auf die Badesaison, und obwohl wir wiederholt die Gründe angaben, welche uns veranlassen, solche Kurorte weniger in Berücksichtigung zu ziehen, so müssen wir uns bei Grado doch eine Weile aufhalten, weil man in Grado bereits im Frühling und noch im Oktober baden kann, zu Zeiten also, wo die Nord- und Ostseebäder unmöglich sind.

Weit hinausgeschoben ins Adriatische Meer, von drei Seiten von diesem umgeben, ist die Stadt Grado auf der gleichnamigen zur Isonzomündung gehörigen Insel gebaut, welche wie der venetianer Lido von einer Sanddüne gebildet ist, die gleichsam die Lagunen des Isonzo gegen Süden abschliefst. Die Küstenbildung Österreichs weist sehr wenige, ja vielleicht gar keine Punkte auf, welche, was die Schönheit des sandigen Strandes betrifft, mit Grado verglichen werden könnten, weshalb man auch Grado thatsächlich als das erste Seebad Österreichs ansieht. Die Reize Grados liegen selbstverständlich in den Lagunen, die an und für sich viel Interessantes besitzen. Die Gegend weist sonst auch eine Anzahl von Sehenswürdigkeiten auf, und zwar zunächst die historisch berühmte Stadt Aquileja, auf deren Strafsen und in deren Bauernhöfen überall Anzeichen des einstigen Römertums vorhanden sind. Mächtige Thonvasen, Trümmer von Altären, Säulen, Amphoren lehnen am Mauerwerke der niederen Hütten; auf den Feldern, zufällig beim Ackern derselben entdeckt, zeigen sich die Ruinen einstiger stolzer Paläste und der ehemaligen grofsartigen Festungsmauern. Die wichtigsten Funde aus dem Boden Aquilejas sind zwar im K. K. Staatsmuseum aufbewahrt, doch liegen auch viele überführbare Gegenstände noch im Freien. Sonst ist die reizende Laguneninsel *Barbana*, als Wallfahrtsort sehr bekannt, erwähnenswert, die Ortschaft *Centenare* und *Belvedere* mit Fichtenwald und schöner Aussicht, die Insel Gorgo mit Spuren einer römischen Strafse, das Tappo Rebante, eine ge-

Digitized by Google

wöhnlich vom Meere bedeckte seichte Stelle, wo altrömisches Strafsenpflaster und Mosaikstücke bei sehr niederem Stande zutage treten. Weitere Ausflüge nach Triest, Venedig und in die Ebene von Friaul sind teils durch Dampferverbindungen, teils durch die naheliegenden Eisenbahnstationen Monfalcone oder Ronchi ermöglicht. Die Fahrt selbst von Grado bis zur Bahn ist weniger anziehend, weil einförmig.

In Grado besteht schon seit Jahren ein Seehospiz für 300 Kinder. Für Unterkunft und Komfort der Gäste ist genügend gesorgt und auch das Badeetablissement entsprechend und ausreichend. Die klimatischen Verhältnisse sind günstig, die Temperatur angenehm, das Wasser während der Badesaison nie kälter als 18 bis 20° Celsius und im Hochsommer ungefähr 27°.

* * *

Diese sind die Kurorte an der Adria, die als solche genannt werden. Dafs aber auch die gröfseren Städte Dalmatiens und Istriens einen angenehmeren Winteraufenthalt bieten als der mitteleuropäische Kontinent, geht schon aus den früheren Erörterungen hervor. Hier sind die Städte nicht staubfrei und weniger ozonreich. Aber es giebt gar viele konkurrenzfähige Punkte, so die Bocche di Cattaro, die Bucht Castelli bei Spalato, dann alle Inseln, wo man sich schon bereits zu regen anfängt, um Kurgäste empfangen zu können. Lissa und Lesina wären unsrer Meinung nach die vorzuziehenden Punkte, wenn nur die Seeverbindung mit Pola rascher und häufiger wäre. Auch die Val di Bora in Rovigno verspricht viel, und es besteht dort bereits ein schönes Seehospiz.

Über die Ausbildung von Forschungsreisenden.

Von Dr. L. Ambronn.

Mit grofsem Vergnügen komme ich einem Wunsche der hochverehrten Redaktion dieser Blätter nach, an dieser Stelle einige Fragen über ein von mir schon bei anderer Gelegenheit erörtertes Thema, nämlich das der Ausbildung unserer Forschungsreisenden, des Näheren zu besprechen. — Es soll sich dabei zunächst darum handeln, den Unterschied der meisten jetzt ausgeführten Forschungsreisen gegenüber denen früherer Zeiten zu beleuchten und sodann auf Mittel und Wege hinzudeuten, welche geeignet erscheinen dürften, den heute an einen wissenschaftlichen Reisenden im weitesten Sinne zu stellenden Anforderungen Genüge zu leisten. Die früheren Reisen waren zum

weitaus gröfsten Teile Entdeckungsreisen, d. h. man ging darauf aus bisher noch unbekannte Länder oder Meere zu suchen und dieselben auf den Erdkarten zu verzeichnen, dabei handelte es sich im wesentlichen um die Feststellung des Ortes, an dem sich das neuentdeckte Objekt auf der Erdoberfläche befindet, seine äufseren Umrisse einigermafsen zu kartieren oder auch wohl einen Weg in das Innere eines Landes oder über See zu finden. Es gehörte dazu eine gewisse Kühnheit des Körpers und des Geistes, um mit Energie das einmal gesteckte Ziel durch die mannigfachsten Schwierigkeiten nicht aus den Augen zu verlieren und schliefslich dieses selbst oder ein anderes äquivalentes zu erreichen. — Selten waren systematische Überlegungen die Grundlage für solche Fahrten und daher ihre Ausführung mit schliefslich irgend welchem Erfolge eine Sache des Zufalles oder des Glückes, wenn man es so nennen will. Das rein geographische Interesse überwog meist alles andere, und der Ruhm, ein bekannter Entdecker zu sein, war der Sporn, welcher die oft recht abenteuerlichen Unternehmungen antrieb. Waren fremde Länder aufgefunden, hatte man besondere Produkte derselben kennen gelernt, von denen man sich eine nutzbare Verwertung in der Heimat versprach, so folgten den ersten Entdeckern wohl auch bald Expeditionen zu Handelszwecken, die mit der Besitznahme der Gebiete zugleich deren Ausnutzung in merkantiler und häufig auch politischer Beziehung verbanden.

Eine besondere Kategorie der Entdeckungsreisen bilden diejenigen, bei denen schon ein gewifser idealer Zweck mit ins Spiel kommt, dazu gehören namentlich die Polarexpeditionen, welche abgesehen von dem Suchen nach kürzeren Seewegen in bekannte an wertvollen Produkten reiche Länder, den Zweck verfolgten physikalisch wichtige Gebiete der Erde aufzusuchen oder mit andern Worten die Erdpole und die diese direkt umgebenden Länder oder Meere zu erreichen. — Diese Reisen sowohl, wie auch jene, welche Handelsinteressen, im besonderen den Anbau fruchtbarer Erdteile und deren lukrative Ausnutzung bezweckten, bilden den Übergang zu den heutigen wissenschaftlichen Reisen. Heute ist wohl kaum anzunehmen, dafs noch irgend welche Landmasse in den überhaupt bis jetzt zugänglichen Teilen der Erde aufgefunden werden dürfte; die äufseren Konfigurationen der Kontinente, sowie ihre allgemeinen klimatologischen und orographischen Verhältnisse sind meist bekannt; heutigentags handelt es sich um viel speciellere Fragen, welche eine geeignete Vorbildung der Reisenden zu erfolgreicher Thätigkeit in den zu explorierenden Teilen der Erde erfordern.

Digitized by Google

Zu den grofsen Entdeckungen früherer Zeiten gehörte, wie schon bemerkt, ein freier Blick, persönliche Gewandheit und in den meisten Fällen ein gewisses Glück. Was heutigentags unsere Reisenden leisten sollen ist eine weit mühevollere Aufgabe. Es ist die folgerichtige Durchführung bestimmter Einzelforschungen, welche sich zumeist auf bestimmt begrenzte Gegenden erstrecken sollen, die nach einem festen vorher wohlerwogenen Plane eingerichtet und durchgeführt werden müssen. Alle Mittel und Methoden der neueren Wissenschaft sind in das Feld zu führen, wenn ein brauchbares Material in Beobachtungen und Sammlungen erlangt werden soll, welches geeignet ist ein Land nach seinem richtigen Werte für kolonisatorische Bestrebungen oder wissenschaftliche Ausbeute schätzen zu können. — Wie schwierig es aber für den Reisenden ist, allen diesen Anforderungen gerecht zu werden, kann nur der beurteilen, der selbst auf dem Wege der Praxis Erfahrungen gesammelt hat. Es ist gewifs ein sehr löbliches Beginnen, gute zur Vorbildung von Reisenden und zum geeigneten Ratgeber unterwegs besonders bestimmte Bücher zu schreiben, wie es erst wieder in neuerer Zeit in vortrefflicher Weise durch das Zusammenwirken einer Reihe hervorragender Fachgelehrten geschehen ist; aber ich bin der bestimmten Ansicht, dafs sich dadurch keineswegs das erreichen läfst, was eine Bildungsanstalt bieten und leisten könnte, welche zu diesem besonderen Zwecke ins Leben gerufen und mit geeigneten Lehrkräften besetzt werden würde. Erst die Verbindung der That, d. h. der praktischen Übung mit dem Worte kann das erfüllen, was draufsen im Felde von einem wissenschaftlichen Reisenden verlangt werden mufs. Es ist in manchen Fällen geradezu erstaunlich, wie viel die Beobachtungspraxis und die Kenntnis der zu benutzenden Instrumente seitens der Reisenden noch zu wünschen übrig läfst. Der Enthusiasmus für die gute Sache kann einem Forscher wohl über viele Beschwerden hinweghelfen, in der angedeuteten Richtung aber kann nur eine gediegene Ausbildung und längere vorhergegangene Übung helfend und fördernd zur Seite stehen. Schon viele wertvolle Beobachtungsreihen sind dadurch verloren gegangen, dafs irgend ein geringfügiges Reduktionselement mit aufzuzeichnen vergessen wurde, ganz abgesehen davon, dafs sich der Reisende durch zweckmäfsige, zielbewufste Anordnung seiner Beobachtungen und deren Notirung sehr viel wertvolle Zeit und dem späteren Berechner Mühe und Arbeit ersparen kann. Auch durch manche an und für sich unbedeutende manuelle Ungeschicklichkeit ist schon manche höchst wertvolle Sammlung später zu Grunde gegangen. — Und gerade in diesem

Falle ist die Praxis dem geschriebenen Buche aufserordentlich überlegen.

Aber auch rein merkantile Interessen, denen ja in letzter Linie doch auch alle wissenschaftlichen zugute kommen, würden durch eine geeignete Vorbildung der Reisenden durchaus nur gewinnen können. Die Kenntnis der jeweiligen Handelslage, die Vertrautheit mit den zweckmäfsigsten Verkehrswegen und dem herrschenden Bedürfnis für das eine oder andre Produkt der in Frage kommenden Länder wird eine höchst wünschenswerte Eigenschaft namentlich für in kolonialem Interesse thätige Reisende sein.

Sehr selten aber werden sich von vornherein diese Erfordernisse bei einem einzigen Manne zusammen antreffen lassen, mag er auch einem Beruf angehören, welchem er will. Immer mehr treten an die Stelle wissenschaftlich durchgebildeter Reisenden andere Elemente, deren bisheriger Beruf ihnen nicht gestattete, sich mit davon abliegenden Disziplinen zu beschäftigen. Wenn auch die Vorteile, welche in einem Falle die persönliche Energie und gewohnte Disziplin, im andern Falle die Gewandtheit des Verkehrs und die zweckmäfsige Ausnutzung der Reise und Handelsgelegenheiten darbieten, keineswegs unterschätzt werden sollen, so kann doch nicht geleugnet werden, dafs dennoch immer eine gewisse Einseitigkeit in der Erforschung der fremden Länder Platz greift.

Es mufs aber von einem Reisenden heutigentags auch bis zu einem gewissen Grade gefordert werden, dafs er nicht nur aufzuzeichnen vermag, was er gesehen und erlebt hat, sondern dafs er auch imstande ist, den Ort, wo dieses geschah, d. h. wo er diesen oder jenen Flufs überschritt, wo er einen Berg auffand und event. bestieg, wo eine Ansiedelung der Eingeborenen liegt u. s. w., mit einiger Sicherheit bestimmen kann. Die Richtung und den Verlauf seines Weges soll er aufzeichnen können, die Höhe des bestiegenen Berges ist des Wissens wert, und die Gröfse oder Tiefe eines Sees hat Bedeutung für die Beurteilung des Landes.

Die Vegetationsverhältnisse, das Vorkommen oder Gedeihen dieser oder jener Nutzpflanze sollen beobachtet werden. Und so würden sich noch eine grofse Reihe von Punkten anführen lassen, über welche man eine allgemeine Orientierung dem Berichte eines Forschungsreisenden zu entnehmen wünscht.

Die solchen Anforderungen gerecht werdenden Kenntnisse lassen sich aber nicht so nebenbei erwerben, sondern dazu gehört eine gewisse systematische Ausbildung für die betreffenden Männer; selbst

Digitized by Google

ein gut naturwissenschaftlich gebildeter Arzt kann von vornherein nur einen Teil dieser Forderungen befriedigen.

Auf Grund dieser Betrachtungen möchte ich daher einen Vorschlag zur Gründung einer Einrichtung machen, welche in Form eines Lehrinstitutes durch Abhaltung einzelner Kurse von der Dauer einiger Monate etwa, eine Gelegenheit bietet für die Erwerbung oder Erweiterung diesbezüglicher Kenntnisse.

In einer unserer grofsen Handelsstädte oder im Anschlufs an eine Universität kann es keine grofsen Schwierigkeiten bieten, ein solches Institut zu gründen, namentlich würde in dieser Beziehung eine private Initiative aus den betreffenden interessierten Kreisen heraus eine schnellere Entwickelung ermöglichen als der immerhin schwerfällige Mechanismus unserer Staatseinrichtungen, wenn auch nicht zu leugnen ist, dafs eine staatliche Einrichtung mit entsprechender Gewährung anerkannter Zeugnisse von grofsem Werte sein würde.

Die nächste Frage bei solchen Dingen ist ja natürlich immer die nach dem Geldpunkt, und aus diesem Grunde will ich mir hier noch gestatten, in möglichster Kürze einen Entwurf für ein Institut der genannten Art anzufügen.

Die Lehrgegenstände mögen umfassen:

1) Geographie (Geophysik), Meteorologie, kurze Erläuterungen resp. Demonstrationen aus der Hydrographie.
2) Aus der Botanik und Zoologie einige Mitteilungen über das Vorkommen und die Eigenschaften der Nutzpflanzen und Tierarten. Vorträge über das Sammeln und vorläufige Bestimmen der gefundenen Pflanzen und Tiere.
3) Gesteins- und Bodenkunde.
4) Vorträge über Ethnographie; Beobachtung der Menschentypen, wissenschaftliche Messungen an denselben.
5) Geographische Ortsbestimmungen. Ausführung der dazu nötigen Beobachtungen mit Hülfe möglichst einfacher Instrumente. Anfertigung von Itinerarien und sonstigen Terrainskizzen.
6) Handelspolitische Vorträge.
7) Praktische Mitteilungen über die Art zu reisen. Ausrüstung der Reisenden je nach den zu besuchenden Ländern. Hygiene.

Alle Vorträge würden im weitesten Mafse durch Demonstrationen und Übungen zu ergänzen sein.

Für jede dieser Disziplinen halte ich etwa die Zeitdauer eines Semesters für eine vorläufige Ausbildung für genügend, was natürlich

sehr von der vorhandenen allgemeinen Vorbildung der Teilnehmer abhängen wird. 3—4 dieser Disziplinen könnten wohl ohne Schaden nebeneinander gehört werden, wenn die tägliche Stundenzahl 3—4 nicht überschreiten soll. Dabei würden die im Terrain nötigen Übungen allerdings nicht mit eingerechnet sein. Was die Frage nach den Lehrern anlangt, so würde der gröfste Teil der Vorträge von geeigneten Persönlichkeiten, welche in den in Betracht kommenden Städten stets zu haben sein werden, im Nebenamte gehalten werden können, so dafs nur ein gleichzeitig mit den geschäftlichen Dingen beauftragter Hauptlehrer ausschliefslich diesem Institute seine Kräfte würde zu widmen haben.

Ein weiterer Punkt ist der der instrumentellen Ausrüstung. Diese würde zerfallen in ein möglichst umfangreiches Kartenmaterial und in eine Instrumentensammlung, welche zu umfassen hätte in möglichst vielen und verschiedenen Exemplaren:

Meteorologische, geodätische und astronomische, sowie die zur Untersuchung von Pflanzen, Tieren und Gesteinen nötigen Apparate.

Das ethnographische Material kann wohl nur ein vorhandenes gröfseres Museum dieser Art bieten, dessen Besichtigung zugänglich sein mufs.

Zur Beschaffung aller dieser Lehrkräfte und Werkzeuge des Unterrichts gehört natürlich Geld, und will ich auch dafür noch einen kurzen Anhalt geben:

Laufende Ausgaben.

1) Hauptlehrer, welcher eine oder zwei der vorgeschlagenen Disziplinen ganz oder teilweise beherrschen mufs, bei einer wöchentlichen Stundenzahl von 10 Stunden und Übungen nebst Geschäftsführung	ℳ.	5 000
2) 3—4 Lehrer im Nebenamt mit einer wöchentlichen Stundenzahl von 4—6 nebst Leitung der Übungen . . . . . à ℳ. 600—1000	etwa „	3 000
3) Dienstleistungen bei den Übungen, Instandhaltung des Lokals u. s. w.	„ „	2 500
4) Erhaltung und Vervollständigung des Lehrmaterials	„ „	1 500
(5) Localmiete	„ „	2 000)
	Summa ℳ.	14 000

Einmalige Ausgaben.

1) Räumlichkeiten des Instituts:		
a) Für die Zimmer u. a. dürfte wohl mit Sicherheit ein vorhandenes geeignetes Lokal zu beschaffen sein, eventuell würde eine Miete dafür zu entrichten sein, (siehe lauf. Ausg.)		
b) Beobachtungsräume:		
Ein kleines transportables Laboratorium für astronomische, meteorologische und magnetische Beobachtungen		ℳ 6 000
2) Instrumente:		
a) Meteorologische Instrumente.....	ℳ 600	
b) Astronomische Instrumente:		
2—3 Chronometer à 350—900, (second hand).....	„ 900	
2—3 Sextanten oder Prismenkreise .	„ 600	
2 kleine Universalinstrumente (à 400)	„ 800	
Ein kleines Passageinstrument.....	„ 800	
c) Instrumente für die beschreibenden Natur-Wissenschaften:		
2 Mikroskope à 300	„ 600	
Sonstiges Zubehör.....	„ 500	
		„ 4 800
3) Karten, Bücher u. s. w.....		„ 2 000
4) Für allgemeine Einrichtung und sonstige Ausgaben		„ 1 200
	Summa	ℳ 14 000

Dafs vorstehender Anschlag nur in ganz rohen Zügen gegeben ist, mufs natürlich als selbstredend betrachtet werden; denn solange nicht ein positiver Vorschlag des Lehrganges vorliegt ist namentlich über Umfang der Lehrmittel und die Gehaltsfrage gar nichts bestimmtes zu sagen. Den obigen Ausgaben, von denen die einmaligen keine Schwierigkeiten bieten würden, wohl aber die jedes Jahr sich wiederholenden, würde natürlich in etwa zu entrichtenden Honoraren seitens der Teilnehmer nur eine ganz unbedeutende Summe von Einnahmen gegenüberstehen. Ein etwas anderes Verhältnis würde sich vielleicht dadurch herstellen lassen, dafs ein Teil der Lehrkräfte für den persönlichen Bezug der Honorare zu gewinnen sein dürfte, doch würde ich diese Einrichtung gerade nicht als wünschenswert bezeichnen, kommen doch dadurch an unseren Universitäten die allerheterogensten Verhältnisse zu Stande.

So dürftig die vorstehenden Erörterungen auch sein mögen, so geben sie doch vielleicht den Anstofs, dafs die Frage einer einheitlichen und zweckmäfsigen Ausbildung unserer Forschungsreisenden einmal in Flufs kommt, und thun sie das, so ist der Zweck vorläufig völlig erreicht; jede sich anschliefsende Erörterung wird natürlich neue Gesichtspunkte schaffen und der Sache andere Seiten abgewinnen, aber dieselbe hoffentlich ihrer Verwirklichung einen Schritt näher bringen.

Der X. Deutsche Geographentag in Stuttgart 4.—9. April 1893.

Von **Dr. M. Lindeman.**

Mancherlei Umstände wirkten zusammen, um den diesmaligen Deutschen Geographentag vielseitig anregend und interessant zu gestalten. In erster Linie ist das so reiche Gelingen wohl der unermüdlichen, aufopfernden Thätigkeit des in Stuttgart gebildeten Ortsausschusses zu danken. Da in dieser Stadt bisher eine Geographische Gesellschaft noch nicht bestand, so waren zunächst die Herren des sehr rührigen Vereins für Handelsgeographie zu den Vorarbeiten berufen. Mit grofser Hingebung unterzog sich denn auch der Aufgabe der Vorsitzer dieses Vereins, *Graf von Linden*. Es wurde ein Ortsausschufs gewählt, dessen Ehrenpräsidium Se. Hoheit *Prinz Herrmann zu Sachsen-Weimar-Eisenach* zu übernehmen die Güte hatte. Dem Grafen von Linden als Vorsitzer des Ortsausschusses trat Professor *Dr. K. Lampert*, Konservator am Königlichen Naturalienkabinet, als Generalsekretär zur Seite; ihnen schlossen sich als Mitglieder des Ortsausschusses eine gröfsere Anzahl Stuttgarter Herren: höhere Beamte, Offiziere, Kaufleute, Fabrikanten und Journalisten an. Seit vielen Monaten hatte nun dieser Ortsausschufs eine aufserordentlich rege und vielseitige Vorbereitungsarbeit entwickelt, die vom schönsten Erfolge gekrönt wurde. Das Interesse am Geographentag wurde im Lande so grofs, dafs z. B., wie uns berichtet wurde, nur etwa der fünfte Teil der aus Württemberg von Behörden, Gemeinden, Vereinen und Privaten zur Ausstellung angemeldeten Gegenstände in den angewiesenen Räumen des Königsbaues Platz finden konnte.

Die Königliche Regierung stellte sich von Anfang an freundlich zu dem Vorhaben; seitens aller in Betracht kommenden Landesbehörden wurde dem Ortsausschufs die liberalste Unterstützung besonders bezüglich der Ausstellung zu teil. S. M. König Wilhelm II.

Digitized by Google

gestattete die Benutzung der schönen Räume des Königsbaus für die Beratungen und für die Ausstellung, wohnte mit seiner hohen Gemahlin Königin Charlotte der ersten Versammlung während mehrerer Stunden bei und empfing gastlich die nicht-württembergischen Mitglieder des Geographentages auf seinem prächtigen Schlosse Wilhelma bei Stuttgart. S. Hoheit Prinz Herrmann zu Sachsen-Weimar nahm sich seines Ehrenpräsidiums in einer bewunderungswerten Weise an und wohnte den oft lange währenden Sitzungen getreulich bei, die Verhandlungen zum Teil selbst leitend und auch sonst das regste Interesse beweisend. Nicht in letzter Linie sind ferner unter den Helfern und Förderern des Geographentages die Stadtbehörde von Stuttgart, verschiedene Vereine und eine grofse Zahl Private zu nennen, und endlich wurde der Zusammenkunft in dem sonnig warmen Frühjahrswetter die Gunst des Himmels in einer Weise zu teil, wie sich ihrer wohl kaum eine der früheren Versammlungen zu erfreuen hatte. Dieser Gunst war es wohl mit zu danken, dafs aus Nah und Fern manche, die sonst daheim am Studiertisch geblieben wären, die Ferien der Osterwoche zur Fahrt nach der schönen Schwabenhauptstadt benutzten und überhaupt eine aufserordentlich zahlreiche und vielseitige Beteiligung stattfand, derart, dafs die Zahl der Teilnehmer bereits am zweiten Tage 500 überstieg.

Von deutschen geographischen Gesellschaften waren vertreten: Berlin, Frankfurt a. M., Leipzig, Hamburg, Bremen, Jena, München; ferner nahmen aus dem Auslande, zum Teil als Delegierte von Gesellschaften, Geographen von Bern, Neufchatel, Prag, Budapest, London, Manchester, Wien, Paris, Lille, Bukarest, Newyork und Reykjavik teil.

Am 4. April abends fand eine gesellige Zusammenkunft der bis dahin eingetroffenen Teilnehmer im Saale des Museums statt, wobei der Vorsitzer des Ortsausschusses, Graf *Linden*, die auswärtigen Herren in einer herzlichen Begrüfsungsansprache bewillkommnete. Am 5., vormittags 10 Uhr, wurde der Geographentag in Gegenwart des Königs und der Königin, wie einer Reihe hoher Staatsbeamten, im Saal des Königsbaus von dem Ehrenpräsidenten, Prinzen Herrmann zu Sachsen-Weimar-Eisenach, durch eine kurze Ansprache eröffnet, in welcher er namens des Ortsausschusses herzlichen Dank für die Wahl Stuttgarts ausdrückte, den Gästen einen warmen schwäbischen Willkommgrufs zurief, der Hoffnung auf einen reichen Erfolg der diesmaligen Beratungen Ausdruck gab und mit einem Hoch auf die Majestäten schlofs, in das alle Anwesenden von Herzen einstimmten. Darauf erhob sich der Vorsitzer des Zentral-

ausschusses, Geheime Rat Professor *Neumayer* aus Hamburg, indem er zunächst für die so freundliche Begrüfsung des Geographentages dankte, dessen Aufgaben und Ziele er mit kurzen Worten darlegte. Die Förderung dieser Ziele dürfe man sich von der diesmaligen Tagung in Stuttgart gewifs versprechen. Er wies auf den hervorragenden Anteil hin, welchen Württemberg an der Entwickelung und Pflege der Länder- und Völkerkunde sowohl theoretisch wie praktisch, durch die Leistungen bedeutender Reisender, genommen habe, sodann erinnerte er an Dalfinger, den deutschen Kolonisator vor Jahrhunderten in Venezuela, und an den grofsen wirtschaftlichen Reformator Deutschlands, das Reutlinger Bürgerkind Friedrich List, den Bahnbrecher der heutigen Verkehrsmittel.

Den ersten Vortrag: *„Über die Rückwirkung der neuen Welt auf die alte“*, hielt Professor *Rein* aus Bonn, anknüpfend an die in Europa bereits begangenen und an die in Amerika in der Chicagoer Ausstellung bevorstehenden Columbusfeste. Zunächst ging der Redner auf die Vorgeschichte der Entdeckung Amerikas durch Columbus, namentlich die Fahrten der Portugiesen, ein und zeigte, wie erst durch die Amerikaforschung, die Entdeckung des Seewegs um Afrika nach Indien und durch die Weltumsegelung eine die gesamten Verkehrsverhältnisse umgestaltende ozeanische Schiffahrt entstanden sei. Sodann verbreitete er sich über die Geschichte der Kolonisierung Amerikas, im Norden durch germanische, in Mittel- und Südamerika durch romanische Völker, und bezeichnete näher die vielseitige und nachhaltige Rückwirknug der neuen Welt, namentlich Nordamerikas, auf alle Gebiete des materiellen Lebens der Völker Europas. Diese besonders seit der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, seit der Bildung und dem Aufblühen der Vereinigten Staaten hervortretende Rückwirkung habe mehr oder weniger alle Kulturländer der Erde berührt, wie Redner im einzelnen und unter vielfachen Exkursen in die Entdeckungs- und Kolonisationsgeschichte nachwies. Der Redner schlofs seinen Vortrag mit folgenden Worten:

„Im Gegensatz zur vorjährigen Colnmbns-Ausstellnng in Madrid wird diejenige in Chicago ihre Besncher vor allen Dingen in die Gegenwart versetzen. Sie soll den Fortschritt der Welt („The World's Progrefs“), und selbstverständlich vor allem anch den nordamerikanischen zeigen, und zwar auf allen Gebieten ehrbarer menschlicher Thätigkeit. Fast sämtliche zivilisierte Nationen haben der Einladung zur Beteiligung entsprochen, darunter auch das Deutsche Reich. Wir hoffen, dafs seine Ansstellung Achtung gebietend auf die Fremden, erwärmend und wohlthuend auf unsre zahlreichen dentschen Brüder jenseits des Ozeans wirken, und dafs sie beitragen möge, das Band der Liebe, welches die amerikanischen Deutschen mit ihrem alten Vaterlande verknüpft,

noch fester zu schnüren. Eine solche Rückwirkung würde uns unter allen, welche in diesem Jahre die neue Welt über Chicago auf die alte unzweifelhaft ausüben wird, am willkommensten sein.“

Den eigentlichen Anziehungspunkt für die Mehrzahl des aus Damen und Herren bestehenden und auch die Galerien dicht besetzenden Auditoriums bildete am ersten Beratungstage ohne allen Zweifel die durch Dr. *Stuhlmann*, den Begleiter Emin Paschas, vorgeführten kleinen chocoladebraunen Vertreterinnen der afrikanischen Pygmäenvölker oder Akkas des inneren Afrika. Dr. Stuhlmann, ein schlanker stattlicher Mann gebräunten Antlitzes, dem man die unter der heifsen Sonne Afrikas in Wüsten und schattenlosen Savannen bestandenen Strapazen durchaus nicht ansah, brachte seine beiden Dämchen aus einem kleinen Seitenzimmer des Saales hervor und behend sprangen sie auf einen Tisch, wo sie sich in verschiedenen Stellungen, bald zur Seite geneigt, bald gerade und unbeweglich die Versammlung anschauend, auf bereitgehaltenen Stühlen niederliefsen. Diese Liliputmädchen von 1 m 25 cm Höhe im Alter zwischen 13—30 Jahren, — so verschieden wird ihr Alter geschätzt — dabei voll entwickelt und von anscheinend harmonischen Formen, machten einen unsagbar seltsamen Eindruck, wie die Erscheinung längst dahin geschwundener Völker. In der That scheint sich teils durch die Völkerzüge, teils durch die Kämpfe mit umwohnenden Negerstämmen das Gebiet dieser Akkas, der nomadischen Zwergvölker des Urwalds, mehr und mehr einzuengen, und es wird früher oder später die Zeit kommen, wo man die schon im Altertum genannten schwarzen Pygmäen nur aus den Sagen noch kennt. Abgesehen von kindlichen Geberden, Bedecken des Gesichts mit den Händen, Kichern, öfterem Zusammenzucken, das vielleicht von der Einwirkung der ziemlich kühlen Temperatur im Saale herrührte, verhielten sich diese niedlichen braunen Kinder des schwarzen Weltteils ziemlich ruhig und artig. Ihre Tracht — in der Heimat, im Urwald nur aus einem schmalen Schurz um die Hüften bestehend — war natürlich für den Zweck und zwar recht geschmackvoll gewählt. Die Arme zierten vergoldete Spangen und um den Hals legte sich eine Kette von niedlichen hellblauen Perlen. Das eigentliche Kleidungsstück bestand aus einem fein wollenen, blendend weifsen Röckchen, das mit roten und goldenen Streifen besetzt war. Um das dunkelbraune wollige Haar des Kopfes wand sich turbanartig ein kleiner seidener Shawl, dessen Farbe bei dem einen Mädchen blau, bei dem andern rot war. Der ganze Körper der Mädchen, die ohne jede Fufsbekleidung erschienen, ist mit kurzem flaumartigen Haar bedeckt. Der schlanke

Bau, die aufserordentliche Beweglichkeit der Gelenke läfst den Gedanken, dafs irgend welche Verkrüppelung vorliege, nicht im entferntesten aufkommen. Die Akkas zeichnen sich durch einen äufserst leichten, leisen Tritt und durch eine affenartige Fertigkeit im Klettern aus. Letzteres hat sich noch jüngst in Brüssel erwiesen, wo die Mädchen dem König der Belgier in einem Gartenpavillon seines Schlosses vorgeführt werden sollten und nirgends zu finden waren, bis man sie im Gezweig eines hohen Lindenbaumes entdeckte. — Sehr ansprechend war der begleitende Vortrag des Dr. Stuhlmann.

Indem wir einen von der Tagespresse veröffentlichten Auszug aus diesem Vortrag hier folgen lassen, erinnern wir zugleich an einen interessanten Aufsatz, welchen Professor *Oskar Lenz* auf Grund seiner eignen Anschauung von den Abongos Westafrikas unter der Überschrift: Die sogenannten Zwergvölker Afrikas, in Heft 1 des vorigjährigen Bandes dieser Zeitschrift veröffentlichte.

Dr. Stuhlmann führte folgendes aus:

Schon im Altertnm war es bekannt, dafs Zwergvölker in Afrika wohnten, Homer nnd Hesiod singen von ihnen und Aristoteles erzählt, dafs die Kraniche dahin ihren Zng nehmen, wo oberhalb Ägyptens der Nil entspringt, und dort Kämpfe mit den Pygmäen bestehen. Das stimmt genan mit der Heimat des in Rede stehenden Zwergvolkes überein, nämlich der Landschaft Itnry an der Nordostecke des Congostaats. Diese Art Völker — die Akkas — entspricht nicht dem landläufigen Begriff Zwerge mit dem grofsen, im Mifsverhältnis znm übrigen Körper stehenden Kopfe, sondern es sind Menschen, die, vollkommen normal gebant, anf einer bestimmten Entwickelnngsstufe plötzlich stehen geblieben zn sein scheinen. Das Mittelalter verlor die Kunde von den Zwergvölkern, und erst ganz nenerdings werden uns genauere Nachrichten von ihnen überliefert. Exemplare sind aber bisher noch nicht nach Enropa gebracht worden. Die ersten sichern Mitteilnngen machte Schweinfurth, der einen Akka nach Aden, wo er starb, mitführte, dann folgten Pogge, Lenz, Wifsmann, Dr. Wolff, Kund, v. François n. a., welche in den verschiedensten Regionen solche Zwergvölker antrafen. Die äufsern Körperverhältnisse des von Emin und Stnhlmann beobachteten Volkes sind folgende: Die Gröfse schwankt zwischen 1,32 und 1,50 m, im Durchschnitt 1,40. Der Oberkörper überwiegt gegenüber den Beinen, welche meist schwächlich gebaut sind und säbelförmig erscheinen; bei Franen sind sie stärker ausgebildet. Die Füfse sind schlank und zierlich gebant, meist nach einwärts gerichtet oder einander parallel. Durch die Einwärtsstellung kommt ein etwas schleppender Gang zustande. Die Arme sind gut entwickelt, die Hände anffallend klein und zierlich, die Nägel schön gebildet nnd stark gerundet. Der Brustkorb, bei den Weibern ziemlich gewölbt, ist bei den Männern flach, aber die Schnlterbreite dafür ziemlich bedentend. Der Bauch ist je nach dem Ernährungszustande verschieden, die Lendenkrümmung bei Männern unbedeutend, bei Weibern stark hervortretend. Der Kopf ist rund und besitzt vielfach eine seitliche Verwölbung des Stirnbeins nnd der Scheitelbeine. Die Stirn ist hoch und fast senkrecht gestellt. Die Angenbrauenbogen sind meist kräftig entwickelt, ebenso die Backenknochen und die Jochbogen.

Meist überwiegt der obere Teil des Kopfes gegenüber der Mundpartie, so dafs der Schädel fast dreieckig erscheint. Die Nase entspricht vollkommen dem Negertypus: niedrig mit breiter Basis. Die innern Augenwinkel sind weit von einander entfernt. Dio Augen sind grofs, von normaler Gestalt. Die Haut zeigt deutliche Neigung zur Faltenbildung. Die Oberlippe erstreckt sich konvex nach vorn, was sehr charakteristisch und manchmal so ausgebildet ist, dafs die Mundpartie fast schnauzenartig aussieht. Während bei den übrigen Negern die Schleimhautwand scharf von der Oberhaut sich abhebt, findet sich hier keine scharfe Trennungskante. Die Färbung der Schleimhaut ist deutlich rot, ohne braunes Pigment, das bei den übrigen Negern vorwaltet. Das Haar ist fein gekräuselt, die Farbe glänzend schwarz, aber häufig mit leicht fahlbraunem Schimmer. Die Bartbildung ist sehr gering, bei alten Männern nur an der Oberlippe, während sonst für die Neger der Kinnbart charakteristisch ist. Sonst ist der Haarwuchs auffallend stark, die Flaumhaare mächtig entwickelt, namentlich an Schulter und Armen. Diese feinere und dichtere Behaarung erscheint so auffallend, dafs die Negerstämme an ihr unterscheiden, ob sie es mit einem Zwergvolk oder einem Negerkinde zu thun haben. Die Hautfarbe schwankt, ist bisweilen schokoladebraun, meist aber heller mit einem gelblichen Grundton. Auffallend ist der äufserst starke Hautgeruch, namentlich im Affekt. Das hängt wohl mit der Fleischnahrung zusammen. Die Frauen sind kleiner als die Männer.

Nach dem Mitgeteilten haben wir es also mit Leuten zu thun, die zu den negerartigen Völkern gehören, aber durch ihren kleinen Wuchs und ihre besonderen Körperverhältnisse vor den übrigen sich auszeichnen. Sie sind aufserordentlich geschickt, treten vorsichtig auf, so dafs sie besonders geeignet sind, das Wild zu beschleichen. Im Verhältnis zu ihrer Gröfse sind sie sehr kräftig und sollen ebenso schwere Lasten tragen können wie die grofsen Neger. Im Marschieren und Klettern haben sie wunderbare Geschicklichkeit; sie wissen sich so geschickt zu verstecken, dafs niemand merkt, woher der von ihnen gesandte Pfeil kommt. Die hölzernen Pfeile sind an der Spitze mit einem Gift bestrichen, dessen Wirkung oft tötlich ist und der des Herzgiftes Strophantus ähnelt. Nach einiger Zeit tritt oft Wundstarrkrampf auf. Aus der Wunde lassen sich die Pfeile sehr schwer herausnehmen, weil sie hinter der Spitze eingekerbt sind. Gelingt es aber und wird die Wunde gereinigt, so soll die Verwundung ungefährlich sein. Von Charakter sind die Akka scheu wie die wilden Tiere, im höchsten Grade argwöhnisch und verschlagen. Sich beobachtet zu wissen, ist ihnen das unangenehmste von der Welt; sobald sie das merken, verlassen sie ihren Standort. Gesicht und Gehör sind vorzüglich ausgebildet; ihre Naturbeobachtung ist besonders scharf. Die Augen sind dauernd unterwegs, um alles zu sehen, was um sie vorgeht. Die Liebe zur Freiheit und zum Walde und die Menschenscheu verlassen sie nie. Im Verkehr mit Europäern lernen sie alle möglichen Verrichtungen. Die mitgebrachten Exemplare lernten innerhalb weniger Tage Essen und Trinken nach europäischer Art. Sie sind eigensinnig, rachsüchtig und jähzornig, kurz, so beschaffen wie kaum ein andrer Menschenschlag, und schwer zu behandeln.

Die Kulturstufe dieser afrikanischen Zwerge ist die des nomadisierenden Jägers. Fast ausschliefslich aus der Jagd gewinnen sie ihren Lebensunterhalt. Neben der Fleischnahrung, von der allein sie ja nicht leben können, essen sie Wurzeln und Früchte oder leben bei ackerbautreibenden Völkern als Parasiten.

Digitized by Google

Feste Ansiedelungen haben sie nicht. Ihre Hütten sind halbkugelförmig und nur 1,30 m hoch, so dafs ein Europäer nur kriechend hineingelangt. Eine „Bekleidung“ existiert natürlich nicht; ein Baststreifen um die Lenden, das ist alles. Die Frauen sind ohne jeden Schmuck. Bogen und Pfeile werden sehr geschickt gehandhabt: die kleinsten Vögel schiefsen sie mit Sicherheit vom Baum herunter; grofse Tiere schiefsen oder stechen sie ins Auge. Bei der Auswahl der Speisen sind sie nicht sehr wählerisch: alles, was da kreucht und fleucht, Ratten, Mäuse, Raupen, Schlangen, wandert in die Kochtöpfe, die sie ebenso wie Mais und Bohnen von den benachbarten Völkern stehlen. Es ist eine offene Frage, ob diese Zwerge Menschenfresser sind; wahrscheinlich trifft dies nicht zu. Am schwersten ist es, über ihre Sprache etwas bestimmtes zu erfahren. Sicher haben sie ihr eignes Idiom, wovon man aber wenig, zumal infolge ihrer Schlauheit, hört. Von andern Negervölkern hörte man öfters, dafs sie keine eigne Sprache haben, sondern „wie die Vögel zwitschern“. Ein eheliches Leben ist bei den Wandergewohnheiten des Volkes ausgeschlossen; doch kommen auch festere Verbindungen vor. Unbekannt ist, ob sie irgend welche religiöse Vorstellungen haben. Der Verkehr mit andern Völkern beschränkt sich auf Tauschhandel. Letztere sprechen von ihnen mit lächelnder und spöttischer Miene und ahmen ihren eigentümlichen Gang nach. Überall aber werden sie wegen ihrer Tücke und Hinterlist gefürchtet.

Wir schliefsen hier nun gleich eine Übersicht über die anderen an den drei Tagen in sechs Sitzungen gehaltenen *Vorträge* an. Gemäfs dem vom Zentralausschufs festgestellten Programm behandelten dieselben Themata aus folgenden Wissensgebieten: 1. Besondere Landeskunde von Württemberg und Stand der Bodenseeforschung; 2. Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Erdkunde, insbesondere in Bezug auf die Wüstenbildung; 3. Kartographie, einheitliche Weltkarte; 4. Schulgeographie. Das endgültige Programm führte noch zwei wirtschaftsgeographische Vorträge auf, nämlich von Dr. Cicalek aus Wien über Wirtschaftsgeographie und Professor Dr. Götz aus München über die Moore und ihre Verwandlung in Kulturland; wegen Erkrankung der beiden Herren mufsten aber leider diese beiden Vorträge ausfallen.

Württembergische Landeskunde und Bodenseeforschung.

Vortrag des Dr. *J. Hartmann*, Professors beim Königlichen statistischen Landesamt in Stuttgart über die *landeskundliche Erforschung Schwabens*.

Geistliche im Mittelalter, die Träger der gelehrten und allgemeinen Bildung, haben unsre Geschichtsschreibung begründet. Geistliche, vom Humanismus angeregt, eröffneten vor jetzt 400 Jahren die Reihe derer, die unser schwäbisches Land in noch immer beachtenswerthen Schriften beschrieben haben. Der Ulmer Dominikaner Felix Fabri aus Zürich († 1502) hängte seinem Buch über eine Pilgerreise nach Palästina die Beschreibung und Geschichte eines andern gelobten Landes Oberdeutschlands an, und der Wiener Domherr Ladislaus Suntheim († 1526) aus Ravensburg bereiste Schwaben für Kaiser

Maximilian zn historisch-genealogischen Zwecken nnd schilderte seinem Auftraggeber Land nnd Leute. Das sind naiv beschreibende, ohne Kritik berichtende Chronisten. Dann sind 300 Jahre lang Schreiber, niedere Verwaltnngsbeamte des Staats nnd der Körperschaften unsre Landesschreiber. Sie machen sogenannte Landbücher, statistisch-topographische Übersichten für staatliche Zwecke: Besteuerung, Aushebung für den Landtag, dann Ergebnisse der Landesvisitation u. a. Ein solcher ist Martin Zeiler († 1661), Verfasser des Textes zn den Bildern von Merian, ähnlich Pfarrer Rebstock († 1729). Die eigentliche wissenschaftliche Landesforschung ist vor etwa 100 Jahren begründet worden von dem Pfarrer, zngleich Philologen nnd Naturforscher Gottl. Friedr. Rösler (geb. 1740, † 1790). Besonders zu nennen sind seine Beiträge znr Natnrgeschichte des Herzogtnms Württemberg. Hier nnd bei der Schrift über das Filsthal ist der erste Versnch einer Naturgeschichte des Landes gemacht. Das Land ist hiebei zum ersten Mal nicht nach seiner politischen, sondern natürlichen Beschaffenheit, nach der Ordnung und den Gegenden der dasselbe dnrchströmenden Flüsse eingeteilt. Als nach den nnn folgenden Revolutions- nnd Kriegszeiten der Friede wieder eingekehrt war, da entstand für die Regiernng das Bedürfnis, die bei der allgemeinen Umwälzung ihr zugefallenen Landesteile kennen zu lernen, und als hiefür seit 1818 eine Landesvermessnng nnd Kartographierung dnrchgeführt wnrde, da war es ein glücklicher Gedanke, dafs auch der Landeserforschung und Beschreibnng als eignes Amt das statistisch-topographische Bürean errichtet wurde. Hier fanden sich als hervorragende Vertreter der einschlagenden Wissenschaften zusammen der Mathematiker und Physiker Bohnenberger (1765—1831), der Botaniker, Mineraloge und Meteorologe Schübler (1787—1834), der Botaniker und Zoologe Hehl (1774—1853), Plieninger (1795 his 1879), Jäger (1785—1866), von Alberti (1795—1878), Graf Mandelslohe (1795—1870), nnd als zusammenfassende Kraft, als trefflicher Redaktor für die Württembergischen Jahrbücher der Tübinger Magister Memminger (1773—1840). In den 40er und 50er Jahren ist ein Aufschwung zn verzeichnen, hervorgernfen durch die bedentenden Männer Botaniker Hugo Mohl (1805—1872), den Geognosten Aug. Quenstedt (1809—1889), den Zoologen Kraufs (1812—1890); in der Geschichte durch den anerkannt vorzüglichen Meister Chr. Fr. Stälin (1805 bis 1873), in Altertumsforschnng dnrch den unermüdlichen Sucher und Finder Ed. Paulns (1803—1878), in der Statistik durch den geistvollen Rümelin (1815—1889), in der Geographie dnrch den mathematisch und philosophisch gleich durchgebildeten Reuschle (1812—1875). Was die Jüngeren geleistet haben, ist noch nicht Geschichte geworden, von der nnbefangen berichtet werden könnte. Da wir weder in Tübingen noch in Stuttgart einen besonderen Lehrstuhl für Geographie haben, so macht sich ein Mangel an geschnlten jüngeren Kräften für die Bearbeitnng so mancher geographischer Fragen fühlbar. So ist zum Beispiel die Frage nach der Besiedelnng Württembergs noch nie im Znsammenhang behandelt worden. Professor Dr. Hartmann hat zur Lösung dieser Frage einen Beitrag gegeben in einem Schriftchen über die Besiedelung des württembergischen Schwarzwalds, insbesondere des oberen Murgthals. Dieser Vortrag wird gedruckt den Teilnehmern am Geographentag übergeben. Hartmann ging bei seinen Untersuchungen folgendermafsen zn Werk: Um eine Übersicht zu gewinnen, stellte er das kleine Schwarzwaldgebiet in den gröfseren Zusammenhang nicht blofs des Schwarzwalds überhaupt, sondern des ganzen hentigen Württemberg, indem er 6 Besiedelungskarten entwarf, auf denen

folgendes dargestellt ist: 1) die Gemeinden, in denen vorrömische Niederlassungen anznnehmen sind, 2) die Gemeinden, in denen römische Niederlassungen nachgewiesen sind, mit den Grenzwällen nnd wichtigsten Römerstrafsen, 3) die Gemeinden mit nachgewiesenen alemannisch-fränkischen Niederlassungen, 4) die Gemeinden mit der Benennnng auf — ingen, als bezeichnend für die Siedelungen ans der Zeit der Einwanderung der Alemannen in das Gebiet, das sie mit dem Ende der Völkerwandernng innehaben, 5) die Gemeinden mit Kirchen, deren Heilige anf eine frühe planmäfsige Missionierung im Alemannen- und Frankenland vom innern Frankreich her weisen sollen, 6) die Gemeinden, die vor dem Jahre 1000 n. Chr. urkundlich oder sonst znverlässig genannt sind. Eine 7. Karte fafst alles znsammen. Ans diesen Karten ist zn ersehen, dafs in sämtlichen Zeitränmen dieselben Gegenden bevorzngt und dieselben Landesteile vernachlässigt worden sind. In den weniger waldreichen, leicht zngänglichen frnchtbaren Geländen der Alb, der oberen Neckar- und Donangegend, des sogenannten Gän zwischen Neckar, Nagold und Enz, des mittleren und nnteren Neckarthals, der Bodenseegegend finden sich in vorrömischer, römischer, alemannisch-fränkischer nnd früh mittelalterlicher Zeit nnvergleichlich mehr menschliche Niederlassungen, als in dem schwer zugänglichen, fast nnr Bänme tragenden, wenig Ackerboden und Weidland bietenden Schwarzwald, beträchtlich mehr anch als in dem hente noch nächst dem Schwarzwald forst- und waldreichsten Keupergebiet der Flüsse Kocher, Jagst, Rems und Mnrg nnd grofsen Teilen des fenchten, in alter Zeit vielfach unwirtlichen Oberschwabens. Die Verhältnisse haben sich in der Folge zum Teil gründlich geändert.

E. Graf *von Zeppelin* aus Ebersberg bei Konstanz verbreitete sich in dem nächsten Vortrag über die Gestalt (das Relief) des Bodenseebeckens unter Vorzeigung des vom eidgenössischen topographischen Büreau in Bern zur Aufstellung gelangten Kartenmaterials.

Graf Zeppelin, der beim IX. Geographentag in Wien über Arbeitsprogramm und Methode der von den 5 Bodenseeuferstaaten für Herstellung einer nenen Seekarte und wissenschaftliche Erforschnng des Bodensees überhaupt eingesetzten Kommissionen berichtet hat, bedanert, nicht, wie es von ihm gewünscht war, über die Ergebnisse aller Arbeiten der Kommissionen berichten zn können, sondern, der Kürze der ihm zngemessenen Zeit halber sich auf den eigentlich geographischen beziehnngsweise hydrographischen Teil beschränkend, nur ein Bild von der Gestaltnng des Seebeckens nach der ausgestellten nenen Karte geben zn können. Er verweist im übrigen anf seine nnd seiner Kollegen in den Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees demnächst erscheinenden Berichte. Zn seiner Anfgabe übergehend, behandelt Redner zunächst den eigentlichen Bodensee (oder Obersee einschliefslich Überlinger See) und hier den Seekessel, bei welchem man die Sohle, nach einem Bodenseeansdruck den Schweb, und die nach letzterem abfallenden Böschungen oder Halden unterscheiden mufs. Redner schliefst sich der schon früher von Lyell nnd nenerdings insbesondere von Forel begründeten Ansicht an, dafs die Alpenrandseen, welche früher viel gröfser, dnrch die Geschiebe der in den oberen Teil ihrer Wanne einmündenden Flüsse immer mehr verlandet wnrden nnd noch werden, der Verbiegnng eines znerst gleichsinnig znm Meer abgedachten Thales, d. h. dem Rückwärtseinsinken des Thals mit samt den znerst höher anfgestiegen gewesenen Alpen, ihre Entstehung zn verdanken haben. Demgemäfs erblickt er

in der Eingangshöschung des Bodensees, die deshalb auch ans Geschiehen hestehen wird, nur die Fortsetzung der Verlandung der oheren Seewanne, jetzt Rheinthal, im tiefsten Schweh und der im Überlinger See (beziehnngsweise anch der Konstanzer Bncht) sich hinanfziehenden Endböschung die nnr dnrch Sinkstoffe mehr oder minder verwischte Sohle des alten Thals und in den Seitenböschungen ebenso die wesentlichen Strukturformen seiner Seitenwände. Die weiter abwärts gleichmäfsig und sanft ahfallende Eingangsböschung ist in ihrem oberen Teil unregelmäfsiger gestaltet dnrch die Schnttkegel des Rhein- und Bregenzer Achdeltas nnd des Rohrspiz, hei welchem es neuerdings zweifelhaft geworden ist, ob sein fester Kern anch ein altes (Rhein-)Delta sei. Im obern Teil des Sees finden wir zwei gesonderte Tiefbecken, den Bregenzer und den Lindauer Schweb. Ersterer, bis 62,8 m tief, wird von letzterem dnrch die Fortsetzung des Wasserburg-Lindauer Moränenzngs getrennt, letzterer, bis 77,5 m tief, westlich dnrch einen vom Rohrspiz nach Lindau ziehenden Rücken begrenzt. Von den weiteren, nicht mehr so bestimmt ahgegrenzten Schweben auf der Eingangsböschnng ist besonders der Schweh vor der Argen merkwürdig, ein 5 km² grofses Plateau in 170 m Tiefe, überragt von dem his 151,5 m unter dem Seespiegel aufsteigenden Montforter Berg. Die merkwürdigste Entdeckung aber ist die des unterseeischen Rinnsals des Rheins. Es verläuft flufsartig gewunden mit 5—600 breiter nnd his 75 m tief zwischen seinen Seitendämmen eingeschnittener Sohle von der Rheinmündnng erst 28,5 km bis zum Fufs des Schwebs vor der Argen und hier rechtwinkelig ahbiegend noch weitere 3,5 km Romanshorn zu, his es sich von 200 m Tiefe ah auf der Eingangshöschung verliert. Forel erklärt die nur im Boden und Leman vorkommenden Rinnsale richtig damit, dafs die kälteren nnd somit schwereren Wasser des Rheins und der Rhone mit starker Strömung unter die wärmeren Wasser der Seen untertauchen müssen, eine Erscheinnng, die man hier im sogenannten »Brech«, dort in der „hataillère" mit blofsem Ange wahrnehmen kann. Redner widerlegt die Ansicht Duparcs, welcher die Rinnsale als den Rest der durch den Ahhruch der Molasse entstandenen Spalte erklärt, dem die Seen selhst ihre Entstehung verdanken sollten, insbesondere auch durch den Hinweis auf ein zweites ähnliches Rinnsal, das von Altenrhein aus 3 km weit his in den Rorschacher Schweb zieht nnd zugleich beweist, dafs dem (richtigen) Namen dieses Dorfes entsprechend die Rheinmündnng sich einst hier befand. Der tiefste Schweb ist eine ziemlich das mittlere Drittel des Sees einnehmende, sehr flache Ebene von 330 m Tiefe ah mit 25,5 km², von 240 m 17,9 km² und von 250 m ah, wo die tiefste Stelle des Sees in 251,8 m sich findet, mit 4,2 km² Flächengehalt. Die Seitenböschnngen, im allgemeinen mit 4 prozentigem Gefäll herabziehend, zeigen hier in der Uttviler und Immenstaad-Hagnaner Tiefhalde stärkeres Gefäll. Von hier zieht die Endhöschnng, nur auf der Nordseite und zuweilen von jetzt unmittelbar am Ufer steil ahfallenden Seitenböschnngen begleitet, steigt sanft zu dem Meinan-Neu-Birnaner Qnerrücken hinauf, der das Ende des Überlinger Sees zu einem gesonderten Tiefbecken mit 147,1 m Maximaltiefe macht. Hier ragt ans der südlichen Steilhalde die Feldnadel des Teufelstisches bis nahe an den Wasserspiegel herauf. In der bis 10 m Tiefe reichenden, 1—2000 m hreiten Uferzone bildet das ausgespülte Ufer mit Strand, Hang, Wyfse nebst Halde die Regel, angeschwemmtes Ufer nnr mit Hang nehst Halde zeigen die zahlreichen Mündungsdeltas der Znflüsse, die Hörner. Die den letzteren entsprechenden Bnchten sind meist wenig tief. Weitergestreckte

Untiefen heifsen vielfach Grund und neben Schweben aufragend Berg, z. B. oberer und unterer Friedrichsbafener Berg. Die Bedeckung des Seebodens in der Uferzone wechselt nacb bestimmten Regeln zwischen gröberem und feinerem Geröll und Sand. Vielfach finden sicb Reste ausgespülter Moränen, so namentlich am Schacbener Berg zwischen Lindau und Wasserburg. Bemerkenswert ist die durch einzellige Algen bewirkte Kalktuffbildung im Konstanzer Trichter. Der Untersee bildete vormals mit dem Bodensee einen einbeitlichen Sce. Die beide trennende Landbrücke bei Konstanz hält Redner für neueren Ursprungs und für wesentlich durcb die gleicbe Moräne gebildet, der der Mainau-Neubirnaner Rücken angebört. Erst bei Ermatingen beginnt jetzt der eigentliche Untersee, in fünf gesonderte Becken zerfallend. Hievon sind drei im südlichen Seearm, in deren erstem wenig oberhalb Steckborn bei 46,4 m die tiefste Stelle des Untersees sich befindet. Die zwei andern Becken in der Radolfzeller Bucbt und im Gnadensee reicben je nur wenige Meter über Isobathe 20 hinab. Die die Becken trennenden Rücken sind wohl durchweg glaziären Ursprungs. Auf ihnen erheben sicb mehrfach noch besondere bis nahe an den Wasserspiegel reicbende Höhen, die meistens als Rain bezeichnet werden.

Eine lange Reihe verdienstvoller Reisender und Forscher, die aus Württemberg stammen, entrollte der Vortrag des Dr. *Kapff*, Professors am Königlichen Olgastift in Stuttgart, indem er über die Leistungen der Einzelnen näheres mitteilte.

Die wichtigsten Namen mit Hinzufügung der Forschungsgebiete seien hier genannt: Ostafrika die Missionäre Flad, Krapf, Rebmann und Erhardt, Henglin, Kinzeldorf, Karl Mauch. Südwestafrika: Habn, Böhm und Olpp. Nordafrika: Jordan, Klunzinger. Asien: J. G. und A. G. Gmelin, Graf Waldburg-Zeil, Dr. Weesenmeyer, Pfander, Fraas.

Unter den zahlreichen Palästinareisenden ist unstreitig Dr. Wolff einer der bervorragendsten. In das so selten besuchte Ostjordanland gelangte der Ingenieur Schumacher, sodann Dr. Euting, der auch in das Innere Arabiens eindrang. Zur genaueren Kenntnis von Indien trugen nicht wenig bei die Missionäre Dr. Gundert und Dr. Mögling, die Philologen Haug und Trumpp; der Geologe Warth, dessen Arbeitsfeld die Salzkette in Panjab ist, der aber seine Entdecknngsreisen bis zur Grenze von Tibet ausdehnte. An der preufsiscben Expedition nach Ostasien 1859/62 nabm E. v. Martens teil zum Zweck von zoologischen Forschungen. Über China verbreiteten die kartograpbischen und ethnographischen Arbeiten von Bellon, Lechler, Lörcber und Eitel willkommenes Licht; und über Japan bericbtet in unsern Tagen Prof. Bälz in Schriften und Vorträgen. Zu Amerika übergehend, erwähnte Redner kurz die Entdeckungs- und Eroberungszüge von Ulmer Kaufleuten in Südamerika anfangs des 16. Jahrhunderts; ging sodann auf die Reisen der Herzöge Paul, Wilhelm und Eugen von Württemberg und des Fürsten Karl von Urach ein, wies hin auf die topographischnn Arbeiten von R. Schott im Westen der Union, auf das grofse geologische Werk von Rominger über Michigan, die zoologischen Forscbungen von Dr. Weinland und die Schriften von Dr. Hahn über Canada, die geographischen und geologischen Mitteilungen der Staatsgeologen Fritzgärtner und Ludwig über Zentralamerika. Surinam durchforschte aufs emsigste A. Kappler, Ecuador Th. Wolf, Professor der Mineralogie und Botanik in Qnito, und die ganze südliche Hälfte von Südamerika vom Titicacasee bis zu den Falklandinseln der

Botaniker W. Lechler. Bis nach Australien gelangten F. Hochstetter, welcher als Geologe der Novaraexpedition beigegeben war, Dr. K. Faber, welcher der geographischen und nautischen Medizin seine Aufmerksamkeit zuwandte, Dr. Weinland, der unlängst in Neuguinea das Opfer seines ärztlichen Berufs wurde. So führte Redner die Zuhörer ringe um die Erde und zeigte, wie die Entdeckungegeschichte derselben aufs engste mit echwäbischen Namen verknüpft ist.

Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Erdkunde.

Vortrag des Professors *Theobald Fischer* aus Marburg über *Grundzüge der Bodenplastik von Italien.**)

Die in erstaunlich kurzer Zeit und mit beschränkten Mitteln sehr weit geförderte topographische Aufnahme und geologische Durchforschung Italiens setzt uns jetzt in den Stand, ein von den früheren Vorstellungen vielfach abweichendes Bild der Oberflächengestalt Italiens zu entwerfen.

Italien hesteht, wenn wir vom Alpenland absehen, hodenplastisch nur aus zwei grofsen natürlichen Gehieten, dem ebenen sich äquatorial erstreckenden Polande, Feetlands-Italien und dem gebirgigen und bügeligen, sich meridional am meisten ausdehnenden Halbinsel- und Inselitalien, dem Apenninenlande. Denn Sizilien und Sardinien-Corsika sind teils Stücke der Apennin, teils Trümmer der Tyrrhenis, d. h. eines alten Festlandsgebietes, welches noch heute seine Zusammengehörigkeit geologisch und biologisch bezeugend, sich von Corsika his Calabrien und Nordoetsizilien, andererseits aufs toskanische Festland erstreckte und auch Beziehungen zu den Westalpen erkennen läfst.

Die Poebene bildet einen grofsen Trog, der sich, im Westen hoch von den Alpen umwallt, nach Osten verbreitert und zur Adria neigt, von dieser aber durch einen 15—20 km breiten Snmpf- und Haffgürtel getrennt ist. Bis zu Ende der Tertiärzeit als Einbruchskessel an der Innenseite der Alpeu meerhedeckt, ist dieselbe seitdem durch eine Hehung, infolge deren die Pliocänschichten noch heute bis zu 500 m Höhe am Hang der Alpen und Apenninen erhalten sind, eowie durch die ungeheuren Geröllmassen, welche die Flüsse hineinschütteten, verlandet und noch immer im Vorrücken gegen die Adria begriffen. Die Einförmigkeit der Ehene wird durch die Eigenart des Anbaus, durch den fast überall vorhandenen Blick auf die Alpeu, vielfach auch auf die Apenninen oder heide Gebirge, namentlich aber durch die mehrfach mitten aus derselben als Einschlüsse im Schwemmland auftauchenden Hügel und Hügelgruppen und die wechselvollen Formen des Schuttlandes selbst wesentlich gemildert. Jene Einschlüsse gehören teils, wie die sich auf mesozoischer und tertiärer Unterlage erhebenden Vulkanreste der euganeischen und hericchen Hügel zu den Alpen, teils wie der Hügel von S. Colombano und das monferratische Hügelland zum Apennin. Jener liegt weit nördlich vom Po, der hier ein gut Teil des Apennin ahgetragen hat, während dieses die nördliche Hälfte einer grofseu flacheu Tertiärmulde des Apennin, durch den wohl erst gegen Ende der Glacialzeit direkt nach Nordosteu gedrängten, heute der Tiefenlinie der Synklinale folgenden Tanaro und sein breites Alluvialthal vom Apennin orographisch getrennt worden ist.

---

*) Anm. Das vorstehende ist ein Auszug aus einem Vortrage des Verfassers auf dem Geographentage zu Stuttgart am 5. April 1893.

Am auffälligsten tritt die Form der Ebene hervor in der den Po in wechselnder, aber überall bedeutender Breite begleitenden Flutrinne, jüngstem Alluvium, welches meerwärts in den Gürtel jüngst gebildeten Schwemmlandes übergeht. Darüber erhebt sich überall mit scharf ausgeprägtem, wohl hie und da bis 10 m hohem Anstieg ein zweiter völlig ebener Gürtel, der nur durch die breiten, flachen kiesigen Betten der Flüsse gegliedert wird und sich ganz besonders durch befruchtenden Wasserreichtum auszeichnet. Dieser letztere beruht darauf, dafs auf den wenig durchlässigen thonigen Ablagerungen die in den Schuttmassen der beiden gebirgsnäheren Gürtel der Ebene in die Tiefe gesunkenen Wassermassen hervortreten müssen. Dies geschieht teils in starken Quellen, welche vielen kleineren Flüssen, namentlich in Friaul, Ursprung geben, oder in unterirdischen Zuflüssen der dadurch hier auffällig wassereicher werdenden Flüsse, oder in künstlichen Fassungen und Leitungen, wohl den ältesten Kulturleistungen der Menschen in der Poebene. Dieser durch die hervortretenden Gewässer so wichtige Gürtel wird der Gürtel der Fontanili genannt. Er verläuft etwas nördlich von Mailand. Die ehemals hier vorhandenen Sümpfe, das Gegenstück der bayrischen Möser, sind bis auf die Mosi von Crema von der Kultur beseitigt. Ein aus groben Flufsgeröllen und Gletscherschutt aufgebauter und daher schon vielfach hügeliger Doppelgürtel schliefst sich gegen das Gebirge hin an, jener aus den riesigen Schuttkegeln der aus dem Gebirge hervorbrechenden Flüsse namentlich zu Beginn der Eiszeit gebildet, dieser aus den Moränen der Gletscher, welche vor dem Ausgange der grofsen Alpenthäler wahre Amphitheater anhäuften. Das von Ivrea ist das regelmäfsigste und besterhaltene. Die linke Seitenmoräne, der Monte Serra, ist ein wahres aufgeschüttetes Gebirge von reichlich 600 m relativer Höhe. Die ganze Schuttmasse von Ivrea schätzt man auf 70 Kubikkilometer. In diesen beiden Gürteln, namentlich dem der Moränen fehlt es nicht an landschaftlichen Reizen, wie die hügelumsäumten Moränenseen und die in die fest verkitteten Schuttmassen eingeschnittenen tiefen Flufsthäler sie zu bieten vermögen, von den zwischen den Flüssen gelegenen öden Heideflächen, für welche es überall besondere Namen (vaude, brughiere, groane u. a.) giebt, hat die Kultur nur noch Reste übrig gelassen. Auch sie haben ihr Gegenstück auf der bayrischen Hochebene, namentlich im Lechgebiet.

Man pflegt den Apennin gewöhnlich, wenn es sich um einen kurzen Ausdruck handelt, als ein Faltengebirge zu bezeichnen, von welchem ähnlich wie bei den Karpathen nur der äufsere geschichtete Mantel erhalten ist, während der innere Zentralmassiv unter dem grofsen tyrrhenischen Senkungsfelde abgesunken ist. Bei näherer Betrachtung modifiziert sich dies Bild allerdings sehr bedeutend. Nur die Nordhälfte des Apenin, etwa bis zu der fast die ganze Halbinsel durchsetzenden Querfurche, durch welche der Sangro zur Adria, der Volturno zum Tyrrhenischen Meere geht, trägt die Kennzeichen eines gefalteten Gebirges deutlich zur Schau, die Südhälfte, die allerdings noch ungenügend durchforscht ist, wird in ihrer Oberflächengestalt viel mehr von Bruchlinien und darauf erfolgten Vertikalverschiebungen bestimmt.

Der Apennin ist ein sehr jugendliches, wohl das jugendlichste unter den gröfseren Gebirgen Europas. Die durch von Südwesten aus der Gegend der niederbrechenden alten Tyrrhenis her kommenden tangentialen Schub hervorgerufenen faltenden Bewegungen fanden ihr Ende schon zu Ende der Miocänzeit. Die Pliocänschichten, in so grofsem Mafse sie am Aufbau des Apennin, namentlich

an der Aufsenseite, teil nehmen, sind nirgends gefaltet, sondern nur gehoben, aber so bedeutend, dafs sie heute noch, trotz gewifs schon wieder weit fortgeschrittener Abtragung, in Sicilien Höhen von 1000 m, auf dem Festlande von 1200 m erreichen. Selbst in die Quartärzeit hinein dauerte die Hebung noch fort, in Sicilien erreichen Quartärschichten bis 400 m Höhe. Die Nordhälfte des Apennin zeigt deutlichen Parallelismus der Falten und der mit den Antiklinalen fast durchaus zusammenfallenden Ketten, am meisten zwischen Genua und Ancona. Dort schieben sich, sämtlich einander parallel in Südost streichend, die Ketten kulissenartig vor einander, indem immer eine dem Tyrrhenischen Meere nähere, eine Strecke weit auch die Hauptwasserscheide bildende Kette gegen das tyrrhenische Senkungsfeld an Höhe verliert und schliefslich unter demselben verschwindet, die Wasserscheide auf die nächste östlichere überspringt, die das gleiche Schicksal hat und so fort. Auf der ganzen inneren Seite, von nahe südöstlich von Genua bis zu dem Horste von Sorrent, welcher den campanischen Einbruchskessel von dem von Salerno scheidet, öffnen sich daher alle Synklinalthäler zum tyrrhenischen Senkungsfelde und können sich in dem dort breiten aus demselben noch aufragenden beziehungsweise aufgeschütteten Vorlande gröfsere Flüsse, wie Arno, Tiber u. a. entwickeln. Die Aussenseite dagegen ist nur durch parallele Erosionsthäler gegliedert, welche sich senkrecht zum Streichen der Ketten zur Poebene beziehungsweise zur Adria öffnen.

Der mittlere Apennin zeigt noch dieselben Parallellinien der Ketten, aber auf der tyrrhenischen Seite der Hauptketten, erheben sich noch abgesonderte Gebirgslandschaften wie die umbrische und sabinische, die Faltung wird weiter nach Südosten zur Fältelung und Bruchlinien, auf welche mehrere 1000 m umfassende Vertikalverschiebungen nachgewiesen sind, verleihen den mächtigen, den mittleren Apennin kennzeichnenden Kalkstöcken die gröfsten Höhen, welche überhaupt im Apennin vorkommen. Solche Bruchlinien haben wohl auch das Innere des Gebirges geöffnet, so dafs hier die Flüsse auch an der Ostseite Synklinalthäler entwässern und das hydrographische Netz hier eine gewisse Ähnlichkeit mit dem der Westseite erhält.

Die Südhälfte des Apennin besteht aus zahlreichen, an diejenigen unsrer Ostalpen (Dachstein, Totes Gebirge u. a.) erinnernden, nur etwas kleineren mesozoischen oder eocänen Kalkmassen, welche mit oft wagerecht liegenden oder wenig geneigten, hier und da allerdings auch steil aufgerichteten Schichten weifsleuchtend mit prallen Wänden aus der niederen meist pliocänen Umgebung aufragen. Meist niedere, nur durch Erosion gegliederte Hochflächen bildend, verbinden diese gehobenen Pliocänschichten dieses Trümmerwerk älterer Massen. Erst jene Hebung schuf hier wieder ein einheitliches Gebirge, dem aber der Parallellismus der Ketten durchaus fehlt, trotzdem auch hier noch in Südost streichende Faltenzüge hie und da erkennbar sind. Die meist von Pliocän gebildete Wasserscheide liegt daher bald näher an der tyrrhenischen, bald an der adriatischen Seite. Man durchquert hier das Gebirge in Engpässen, man übersteigt es nicht. Im calabrischen Apennin handelt es sich um zwei gröfsere archäische Massive, Trümmer des Tyrrhenis, die Sila und den Aspromonte, welche infolge jener Hebung einen jungtertiären Mantel, der sie orographisch verbindet, hoch hinauf um ihre Schultern geschlagen haben. Wie die archäischen Gesteine unter der Kalkdecke des neapolitanischen Apennin an dessen Südgrenze hervortreten, so zeigen Denudationsreste in Calabrien, dafs auch dort allenthalben eine solche Kalkdecke vorhanden war. Ebenflächige Aushreitungen sind

daher in der ganzen Südhälfte des Apennin der hervorragendste Zug in der Oberflächengestalt, nicht parallele Ketten.

Jene Hebung erst schlofs drei pliocäne Meerengen, welche die Halbinsel durchsetzten, die calabrische, die neapolitanische, welche vom Golf von Campanien zu dem der apulischen Ebene ging und die apulische. Nur die auch auf einer noch so häufig durch Erdbeben heimgesuchten Bruchlinie gelegene Meerenge von Messina blieb, wenn auch bedeutend verengt, noch offen, der sicilische Apennin vom festländischen getrennt. Durch diese Hebung wurde die apulische Meerenge geschlossen und der Gargàno und die apulische Kreidetafel erst (wieder) mit dem Apenninenlande verbunden. Beide zeigen in ihrem geologischen Bau eine Übereinstimmung mit jenen Kalkmassiven des neapolitanischen Apennin, welche mit dem Fortschreiten der geologischen Durchforschung sich als immer gröfser herausstellt. Wir fassen sie mit der apulischen Ebene als adriatisches Apenninenvorland zusammen und stellen demselben das tyrrhenische gegenüber, welches die campanische und latinische Ebene, wie den Arnogolf, das toskanische Hochland, die lepinischen Berge und die vulkanischen Berggruppen der tyrrhenischen Abbruchsseite umfafst.

Zu reichlich $^2/_3$ besteht der Apennin, Sicilien zu $^4/_5$ aus Schichten, welche sich im Laufe der Tertiärzeit erst gebildet haben, leicht zerstörbare Gesteine herrschen selbst in den alten den Apenninen einverleibten Trümmern der Tyrrhenis, einige besonders im Tertiär vor. Nur der mittlere Apennin verdient die Bezeichnung als Kalkgebirge, im ganzen betrachtet ist der Apennin mehr ein Thongebirge. Das ganze Apenninenland unterliegt daher bei dem Wechsel trockener und nasser Jahreszeiten rascher Abtragung, die Oberflächenformen ändern sich unablässig, die Lage der Siedelungen wird von diesen beweglichen Bodenarten bestimmt, Verkehrswege sind nur schwer umzulegen, selbst die Verbreitung der Malaria wird durch dieselben gefördert.

Privatdozent Dr. Willi *Ule* aus Halle sprach über *„Die Temperaturverhältnisse der baltischen Seen."*

Dem Vortrage waren Messungen der Temperatur zu Grunde gelegt, welche im vorigen Herbst in zahlreichen Seen Ostholsteins und Ostpreufsens ausgeführt wurden. Der Vergleich derselben mit gleichen Beobachtungen in den Alpenseen zeigte, dafs die Wärmeverhältnisse in den norddeutschen Gewässern von jenen erheblich abweichen. Vor allem besitzen die baltischen Seen aufserordentlich warmes Wasser in den tieferen Regionen. Der Grund hierfür liegt wahrscheinlich in der starken Grundwasserspeisung dieser Seen, wenigstens steigt im allgemeinen die Tiefentemperatur nicht über die Temperatur des Grundwassers in der Seeumgebung. Auch die Gestalt der Becken hat aber hierauf einigen Einfluss, indem im allgemeinen um so kälteres Wasser am Grunde der Seen zu finden war, je steiler sich die Becken der Seen einsenken. Nicht zulässig erscheint es indes, die Ursache der im Vergleich zu den Alpenseen so hohen Tiefenwärme auf die geringe Tiefe der norddeutschen Gewässer zurückführen zu wollen. Denn die Seen sind weit tiefer als die Wirkung der Sonne reicht. Diese direkte Sonnenwirkung ist in dem baltischen Gebiet überhaupt sehr gering; es geht das hervor aus der geringen täglichen Amplitude der Wassertemperatur an der Oberfläche. Gleichwohl ist natürlich eine allmähliche Erwärmung des Wassers durch die Besonnung auch hier vorhanden. Als Folge derselben haben wir die von Richter zuerst beobachtete Sprung-

Digitized by Google

schicht zn betrachten. Dieselbe zeigt sich hier in allen Seen von hinreichender Tiefe nnd zwar tiefer hier als in den alpinen Seen. Die Abweichnng von den letzteren ist in der Form der norddentschen Seenhecken begründet: Dieselben besitzen stets seichtere Teile, in denen sich das Wasser stärker erwärmt und von welchen ans der ganze See in seinen höheren Schichten mit warmem Wasser versorgt wird. — Die weiteren Mitteilnngen des Redners hoten noch eine ganze Reihe interessanter Ergebnisse seiner fleifsigen und sorgfältigen, hezüglich der Temperaturmessungen mit Hilfe eines eigens zu diesem Zweck von ihm erdachten nnd konstruierten Apparats ausgeführten Beohachtungen, die hoffentlich zu weiteren ähnlichen Untersnchungen in andern Seengehieten führen, znmal sie sich für das Klima wie für das Fischlehen von Bedeutung erweisen werden.

Professor Dr. Johannes *Walther* aus Jena sprach über die *Denudation der Wüste.*

Das landläufige Bild, welches man sich gewöhnlich von einer Wüste macht, entspricht nicht immer der Wirklichkeit, denn es gieht gebirgige Wüstenstrecken und solche, in denen kein Sand zu sehen ist. Dagegen zeichnet sich die Wüste durch eine Reihe andrer Charaktere ans, welche die Annahme gerechtfertigt erscheinen lassen, dafs die besondere Art der klimatischen Verhältnisse diese Landschaftsformen erzengen. Bemerkenswert ist es besonders, dafs der Schutt, welcher in unsrem Klima die Senken und alle Abhänge der Berge überkleidet, in der Wüste horizontal anfbereitet ist, so dafs sich steile Inseln unvermittelt aus einem Schnttmeer erhehen. Die Denndation, das heifst die zerstörende und ahtragende Wirkung der meteorologiechen Kräfte, zerfällt in zwei Stadien. Znerst wird das Gestein durch Verwitterung gelockert, dann werden die Verwitterungsprodnkte transportiert. Das Landschaftshild der Wüste kann demgemäfs entweder dadnrch entstehen, dafs die Verwitterrng gering ist und infolgedessen eine schwache Transportkraft genügt, um allen Schutt wegzuräumen; oder, wenn die Verwitterung sehr heftig ist, mufs eine sehr *in*tensive Transportkraft zur Verfügung stehen. Durch die Insolation, durch chemische Zersetznng, dnrch auskrystallisierendes Salz werden alle, selbst die härtesten Gesteine in der Wüste sehr leicht zerstört. Der selten fallende Strichregen üht zwar anf diesen lockeren Schntt eine sehr stark transportierende Thätigkeit aus, allein wegen der Seltenheit solcher Regen kann ihre denndierende Wirkung nur gering sein. Wir müssen daher vermuten, dafs aufserdem noch eine andre transportierende Kraft existiert. Dieselbe müssen wir in der Thätigkeit des Windes erblicken. Man fafst gewöhnlich diese so auf, als oh der sandbeladene Wind an den Steinen schleift und wezt, und dadurch allein denudierend thätig sei — allein diese Erscheinungen des Sandschliffes sind geringfügig im Vergleich mit der rein ahhebenden Wirkung der hewegten Luft. Man nennt diesen abtrsgenden Einfinfs Deflation, nnd die eigentümlichen Oberflächenformen in der Wüste sind eine Folge davon, dafs dort die transportierende Kraft des Windes über diejenige des Wassers überwiegt, während in unsrem regenreichen Klima das fliefsende Wasser die mafsgebende Transportkraft der Denndation ist.

Privatdozent Dr. *Schenk* aus Halle sprach über *Gebirgsbau und Bodengestaltung von Südwestafrika*, wobei als Anschauungsmittel eine Reihe von dem Redner an Ort und Stelle aufgenommener Photographien und Aquarelle dienten.

Eigentliche Wüste ist dort nur das 90 km breite Namabecken. Berge aus Gneis und Granit charakterisieren die Gebirge. Redner entwirft ein detailliertes Bild der verschiedenen Bodenbeschaffenheit in Grofs-Namaland und in Damaraland. Die Plastik der meist zu gleicher Höhe aufsteigenden Berge und Thäler, die Dünenregion, die sandig steinigen Ebenen des Innern, die bis 2000 m emporragenden Berge von Aus, die abgestumpften Kegel- oder Tafelberge weiter östlich von Aus, das dann ostwärts folgende 1400 m hohe Plateau, welches sich bis zum Fischfluss erstreckt, ferner das an Plateaus lange nicht so reiche bis 2400 m anfsteigende Gebirgsland von Damaraland wurden eingehend geschildert. Die Gebirgsablagerungen in Südafrika weisen auf eine grofse Zahl früher vorhandener Seen hin. Was die Verwitterung betrifft, so sind die Tafellandschaften viel weniger der Denudation unterworfen als die Granit- und Gneisbildungen. Die Verwitterung ist zwischen Angra Pequena und Aus am besten zu erkennen. Sie geht unter dem Einfluss des Wüstenklimas ganz anders vor sich als in regnerischen Ländern. Es tritt rein mechanisches Zerfallen durch Ablösen von Blöcken, Abspringen von Platten und Zerbröckeln ein. Chemische Prozesse treten, da das Wasser fehlt, in den Hintergrund. Der Transport der abgelösten Massen geschieht hier besonders durch Wind. Der Redner verbreitet sich über Formen der Gesteinsbildung und über die Einteilung der Wüsten, wobei neben der Einteilung in Fels-, Kies-, Sand- und Lehmwüsten eine solche in Diluvialwüsten (entstanden durch Schuttanhäufung), Denudationswüsten (Schuttentfernungen) und Aufschüttungswüsten (Wiederablagerung) festgestellt wurde.

Den Vorträgen des *Dr. Schlichter* aus London über eine *neue Präzisionsmethode* zur Bestimmung *geographischer Längen* auf dem festen Lande und von Privatdozent Dr. Alfred *Hettner* aus Leipzig über den *Begriff der Erdteile* und seine geographishe Bedeutung konnten wir leider nicht beiwohnen und verweisen daher in dieser Richtung auf den vom Zentralausschuss demnächst heranszugebenden Bericht über die Verhandlungen des X. Geographentages.

Geographischer Unterricht.

Die *Schulgeographie* erscheint anf jedem Geographentage als ein besonderer Verhandlungsgegenstand, in Rücksicht auf die lange noch nicht genug gewürdigte Bedentung der Geographie für den öffentlichen Unterricht; so ist es auch dieses Mal. *Dr. Neumann*, Universitätsprofessor aus Freiburg in Baden, erörterte den akademischen Unterricht in der Geographie, im Anschluss an die bezüglichen Aufsätze Hermann Wagners und von Richthofens. Er erinnerte an die Wirksamkeit Kants, Alexander von Hnmboldts und Karl Ritters auf diesem Gebiete. Der letztere habe die Geographie in den Dienst der Geschichte gestellt, aus welcher sie beschwerenden Verbindung die modernen Entdeckungs- und Forschungsreisen die Loslösung brachten. Redner fafst die Geographie auf als die Lehre von der Lage, Bewegung, Gröfse und Gestalt der Erde an sich und in

Digitized by Google

Beziehung auf den Menschen — und legte die grofsen Vorteile dar, welche die Einführung der Geographie als eines besonderen Lehrgegenstandes auf deutschen Universitäten zur Folge gehabt habe und noch ferner haben werde. Besonders sei die heranwachsende Lehrergeneration für den Empfang geographischen Unterrichts an unsern Hochschulen zu gewinnen.

Professor *Kirchhoff* aus Halle redete in eindringlicher Weise über die Notwendigkeit einer gehörigen Vorbereitung der Geographielehrer unsrer Gymnasien und Realschnlen für diesen ihren Beruf und zwar nicht durch das ungenügende, weil kritiklose Studium von Kompendien und Leitfäden, sondern durch den Unterricht auf der Hochschule, wo auch allein durch Theorie und Praxis die richtige Unterrichtsmethode erworben werden könne. Nach der Verfügung des preufsischen Unterrichtsministeriums werde die Heimatskunde dem geographischen Schulunterricht zu Grunde gelegt. Das sei gewifs gerechtfertigt, ebenso die Einrichtung geographischer Ferienlehrkurse für Lehrer, wie sie jetzt an den Universitäten ins Leben gerufen werden. Zu beklagen sei es aber, dafs in Preufsen der geographische Unterricht auf den Schulen vielfach in den Händen von Lehrern liege, welche für diesen Unterricht nicht geprüft wurden oder sogar die Prüfung nicht bestanden haben! Die so notwendige Reform in dieser Beziehung sei eine Forderung von grofser nationaler Bedeutung für die Volkskultur überhaupt.

Professor *Palacky* aus Pest sprach sich auf Grund seiner Erfahrungen entschieden für die Ansichten Professor Kirchhoffs aus. Er glaubt, dafs durch Bewilligung von Stipendien an Studierende die Teilnahme am geographischen Hochschulunterricht gefördert werden könne, während Professor *Wagner* seinerseits über den Mangel an Eifer seitens der Studierenden in dieser Richtung nicht zu klagen hat. Vor allem sei eine günstigere Auffassung von der Wichtigkeit und Notwendigkeit des geographischen Unterrichts auf Seiten der Schuldirektoren zu erstreben.

Oberlehrer Dr. *Weyhe* aus Dessau schilderte die jetzigen, vom Studium der Geographie auf der Hochschule abschreckenden Übelstände in den höheren prenfsischen Schulen näher und erwähnte, dafs dem Unterricht in der Geographie auf den höheren Schulen, von Tertia aufwärts, stets weniger Stunden gewidmet werden und in einem Falle der Unterricht in der Geographie in der obersten Klasse dem Lehrer der Geschichte übergeben wurde!

Professor *Penck*-Wien teilte mit, dafs in Oesterreich die Lehrberechtigung in einem Fache von einer vorgängigen Prüfung in

demselben streng abhängig sei. Leider sei aber auch in Österreich der geographische Unterricht auf die unteren Klassen der Schulen beschränkt.

Anknüpfend an den Vortrag des Professors Neumann machte *Graf Eberhard von Zeppelin* die hocherfreuliche Mitteilung, dafs S. Majestät der König sich für die Errichtung eines Lehrstuhls für Geographie auf der Königl. württembergischen Landesuniversität ausgesprochen habe.

Noch ist des Vortrags des Dr. Carl *Peucker*-Wien, über *Terraindarstellung* auf *Schulkarten* zu gedenken. Man könne, führte Redner aus, das Wesen der Schulkarten ein ortstreues Schema der wesentlichen geographischon Objekte der Erdoberfläche nennen. Es komme darauf an, dafs alle wesentlichen geographischen Verhältnisse nicht blofs angedeutet, sondern zu unmittelbar ins Auge fallender Anschauung gebracht werden. Deshalb sei die Forderung auszusprechen, dafs für die Geländezeichnung die farbig abgetönte Schichtendarstellung die Grundlage zu bilden habe und diese durch Böschungschummerung beziehungsweise Schraffierung zu ergänzen sei. Redner führte dies im einzelnen aus und besprach das Verfahren der Schummerung, sowie der Lehmannschen Schraffelmanier. Als Illustration seines Vortrags hatte Redner die bekanntesten Atlanten zur Ausstellung gebracht. Die Kiepertsche Wandkarte von Österreich-Ungarn dürfte das Ideal ziemlich erreicht haben. Redner besprach noch die Darstellung des Firns und Eises durch Weifs. Diese Neuerung habe er auf seinen Karten deshalb eingeführt, weil Firn und Eis als dritte Grundform der Erdoberfläche neben Wasser und Festland anzusehen seien.

Einheitliche Weltkarte.

Prof. *Dr. Brückner*-Bern berichtete im Namen des Präsidiums der internationalen Kartenkommission über den Stand der Vorarbeiten für die Schaffung einer *einheitlichen Erdkarte* im Mafsstab 1 : 1 Million (1 mm der Karte gleich 1 km der Natur). *) Die Ausarbeitung einer solchen Karte war auf Antrag von Professor Penck-Wien vom internationalen geographischen Kongrefs 1891 zu Bern als wünschenswert erklärt und für die Vorarbeiten eine internationale Kartenkommission eingesetzt worden. Diese Kommission hat den ganzen Plan zu beraten, Normen dafür aufzustellen und die Regierungen der verschiedenen Staaten zur Mitwirkung zu bewegen. Obwohl die Kommission erst

*) Man vergleiche den bezüglichen Aufsatz von Professor Penck in Band XV. S. 165 ff. dieser Zeitschrift.

im Spätsommer d. J. ihre erste Zusammenkunft halten wird, hat doch schon die schriftliche Diskussion eine recht weitgehende Einigung betreffend die Prinzipien der Karte ergeben. An der Notwendigkeit einer Karte dieses Mafsstabes wird von keiner Seite gezweifelt. Auch über die Projektionsweise ist man einig. Ein dagegen erhobener Einwand läfst sich, wie Redner durch Tableaus zeigte, völlig widerlegen. Sehr wichtig ist, dafs, obwohl bei den Regierungen noch keine offiziellen Schritte gethan worden sind, bereits Zusagen für die Beteiligung an diesem grofsen Kartenwerke vorliegen. Die Kaiserlich russische Geographische Gesellschaft sammelt bereits Material für die Karte und erwägt die eventuelle Ausgabe von Probeblättern. Die Vereinigten Staaten sind, wie berichtet wurde, gern bereit, sich zu beteiligen, desgleichen Spanien, und die niederländische Regierung hat bereits definitiv beschlossen, entsprechend den von der internationalen Kommission definitiv aufzustellenden Normen eine Karte ihrer Kolonien im Mafsstab 1 : 1 Million, d. h. 1 mm gleich 1 km, herauszugeben. Mit der Arbeit soll sofort nach der Zusammenkunft der Kommission und nach der Fixierung der Regeln begonnen werden. So besteht denn begründete Hoffnung, dafs das gewaltige Werk, dessen Gelingon für die Entwickelung der Geographie hochbedeutsam werden mufs, zustande kommen wird.

Professor *Dr. Brackebusch*-Cordoba (Argentinische Republik) machte die Kommission auf einige Schwierigkeiten, die sich dem Unternehmen entgegenstellen, aufmerksam. Vor allem liegen die Schwierigkeiten in Südamerika, wo die Grenzen der verschiedenen Staaten an vielen Punkten noch gar nicht festgestellt sind. Nicht selten zieht ein Staat auf seinen Karten einen grofsen Teil des Nachbarlandes in seine Grenzen herein. Redner gab von der bis ins Lächerliche gehenden Eifersucht der verschiedenen Staaten gegen einander einige die Heiterkeit der Versammlung erregende Beispiele. Ehe die Grenzen der einzelnen Staaten nicht genau festgestellt sind, sei das Unternehmen der einheitlichen Karte nicht ausführbar. Redner erklärte noch, dafs er nach seiner baldigen Rückkehr nach Südamerika bei den dortigen Regierungen Schritte in diesem Sinne thun wolle. Professor *Dr. Penck*-Wien: Hoffentlich werden sich die Schwierigkeiten, so grofs sie sind, überwinden lassen. Die heutigen Karten der Erde stehen auf der Stufe, auf der die Karten für Mitteleuropa von Ortelius im 16. Jahrhundert standen: sie seien nämlich in den verschiedensten Mafsstäben gehalten. Es habe nie an Mitteln gefehlt für grofse Unternehmungen, sobald man sich mit diesen vertraut gemacht hatte.

Digitized by Google

Dr. Loczy-Budapest berichtete über die Ergebnisse der Reisen des Grafen Béla Szecheny in Ostasien in den Jahren 1877—78. Er legt dabei zwei Bände Text und dazu gehöriges Kartenmaterial vor. Im Laufe seiner Mitteilungen bekennt sich der Redner als Schüler des Professors Freiherr v. Richthofen-Berlin, dessen Werk über China ihn und den Grafen Szecheny geleitet habe. — Der Vorsitzende sprach Dank für die interessanten Mitteilungen aus. — Professor *Dr. Freiherr v. Richthofen* wünschte Herrn Dr. Loczy aufrichtig Glück zu der Vollendung des epochemachenden Werkes.

Mitteilungen, Anträge und Beschlüsse.

Hauptmann *Kollm*, Generalsekretär der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin, berichtete namens des Zentralausschusses am zweiten Tage über die stetige Zunahme der Mitglieder des deutschen Geographentages, deren Zahl von 532 auf 743 gestiegen ist. Der Zuwachs durch die Stuttgarter Versammlung beträgt 102; die Zahl der Besucher derselben beziffert sich bis jetzt auf 437. Auch der Umfang der Veröffentlichungen des Zentralausschusses hat bedeutend zugenommen; er ist von 9 auf 27 Bogen gestiegen. Der Zentralausschuss war bei der Aufstellung der Büste des Afrikareisenden Dr. Nachtigal in Berlin und bei dem Columbustag in Genua vertreten. Nach dem Bericht über die letzte Abrechnung betrug das Vereinsvermögen über 1000 ℳ.: die Einnahmen beliefen sich auf 5432, die Ausgaben auf 5288 ℳ.. Dem Schatzmeister des deutschen Geographentages, C. Michaelis aus Gotha, sowie dem Schatzmeister des Stuttgarter Ortsausschusses, G. Rammenstein, wurde der Dank der Versammlung ausgesprochen. Der Antrag des Zentralausschusses auf Erhöhung der regelmäfsigen *Jahresbeiträge* von 5 auf 6 ℳ. wurde begründet durch die stetig zunehmenden Ausgaben, denen eine Steigerung der Einnahmen nicht gleichmäfsig zur Seite geht. Derselbe wurde ohne Widerspruch angenommen. Professor Dr. Freiherr von *Richthofen* erstattete Bericht namens der Kommission für die Aufstellung eines Denkmals zu Ehren des Afrikareisenden Dr. *Nachtigal*. Nachdem von einem Denkmal auf Kap Palmas abgesehen worden war, blieben die drei Vorschläge, die gesammelten Gelder zu verwenden zu einem Denkmal im ethnographischen Museum in Berlin, oder zu einem solchen in Stendal, oder endlich zur Herausgabe des wissenschaftlichen Nachlasses des berühmten Reisenden. Die beiden ersten Aufgaben sind bereits gelöst; znr Erreichung des Ziels der Herausgabe des wissenschaftlichen Nachlasses, welche durch die Erkrankung des zu dieser Herausgabe in erster Linie berufenen Neffen

Digitized by Google

Dr. Nachtigals zurückgehalten wurde, sind zunächst 2600 ℳ zurückgelegt. Der Antrag ging nnn dahin, der Geographentag möge die Rechnungen prüfen und wenn dieselben richtig befunden werden, die Kommission entlasten, die Überweisung der genannten 2600 ℳ. sowie die der vorhandenen Überschüsse an die Karl Ritter-Stiftung gutheifsen; dem nächsten Geographensag soll hierüber Mitteilung gemacht werden. Auch dieser Vorschlag wurde einstimmig angenommen. — Der Vorsitzende brachte nun die Wahl des Ortes für den nächsten Geographentag im Jahre 1895 zur Sprache. Nachdem die beiden letzten Versammlnngen (in Wien und Stuttgart) in Süddeutschland stattgefunden haben, will der Verein wieder nach Norddeutschland zurückkehren, und zwar nach *Bremen*. Dem Statut gemäfs wurde dieser Vorschlag seitens des Zentralausschusses in der ersten Sitzung am 5. und in der letzten am 7. nachmittags zur Beratung und Abstimmung gestellt. Dr. *Lindeman*, Delegierter der geographischen Gesellschaft in Bremen, gab namens der geographischen Gesellschaft in Bremen der Hoffnung Ausdruck, es werde Dank der Thatsache, dafs die Länder- und Völkerkunde in ihrer Bedeutnng für eine Seehandelsstadt auch in Bremen mehr und mehr gewürdigt werde, der Geographentag in Bremen die freundlichste Aufnahme finden. In Verbindung mit verwandten Vereinen werde die Gesellschaft nach Kräften für einen guten Verlauf des Geographentages in Bremen bemüht sein, wenn auch die Veranstaltung einer Ausstellung bei den besonderen Schwierigkeiten, die sich einer solchen gerade in Bremen bieten, nicht in Aussicht gestellt werden könne. (Beifall.) Das von einer Seite erhobene Bedenken, dafs im Jahre 1895 in London der internationale geographische Kongrefs stattfinde, wurde nicht als genügend angesehen, um eine Hinansschiebung des deutschen Geographentages um ein Jahr eintreten zu lassen. So wurde denn in der letzten am 7. nachmittags stattfindenden Sitznng Bremen einstimmig zum Ort der nächsten in der Osterwoche (12.—19. April) stattfindenden Tagung erwählt.

Professor Dr. *Penck*-Wien erstattete eingehenden Bericht über die Thätigkeit der Zentralkommission für die Pflege der wissenschaftlichen Landeskunde Deutschlands, die seit dem 2. deutschen Geographentag besteht und seither auf allen Versammlnngen desselben ein Gegenstand der Verhandlungen gewesen ist. Die Landesknnde, die ja auch einen Teil der Erdoberfläche zu behandeln hat, mufs als ein wichtiger Teil der allgemeinen Geographie betrachtet werden, wenn sie anch vielleicht weniger in die Angen fallende Anziehungspunkte darbietet, als die Beschreibung fremder Länder.

Besonders ist es die methodische Behandlung derselben, die das Interesse der Geographen stets wach erhält; sie hat dabei das Ferne in allgemeinen Umrissen darzustellen, das Nähere eingehender zu beschreiben und stets auf den innigen Zusammenhang zwischen der Natur und dem Menschen hinzuweisen. Bei der grofsen Zersplitterung der einzelnen Wissenschaften ist gerade die Erdkunde dazu berufen, ein vereinigendes Band zu bilden, da sie mit so vielen Zweigen der Wissenschaft die engste Fühlung hat. Der Reder wies darauf hin, dafs es in Stuttgart eine Freude sei, über die Pflege der Landeskunde zu reden, da ja Württemberg durch die glückliche Organisation des statistischen Landesamts für die übrigen deutschen Länder und namentlich auch für die Schweiz ein Muster und Vorbild geworden sei. In Beziehung auf Personaländerungen in der Kommission teilte der Redner mit, dafs er als Präsident an die Stelle des zu allgemeinem Bedauern ausgeschiedenen Professors Dr. Kirchhoff-Halle getreten sei; Professor Günther-München sei wegen Geschäftsüberladung ausgetreten, dafür sei es gelungen, Professor Oberhummer-München für Bayern zu gewinnen. Auch Professor Dr. Rein in Bonn will wegen gehäufter Arbeitslast austreten; dagegen wurde freudig begrüfst, dafs Stadtrat Dr. Ernst Friedel in Berlin, Direktor des märkischen Provinzialmuseums, in die Kommission eingetreten ist. Die Thätigkeit der Kommission ist besonders auf die Herstellung einer umfassenden geographischen Bibliographie gerichtet, und die Anregung, die sie in dieser Richtung gegeben hat, führte nicht blofs in Deutschland, sondern auch in den Nachbarländern, namentlich in der Schweiz zu reichen Erfolgen. Dabei ist die Kommission nur auf die Spende des preufsischen Kultusministeriums, sonst aber auf ihre eignen spärlichen Mittel angewiesen. Es wurde deshalb der Kommission auf dem IX. deutschen Geographentage in Wien der Auftrag erteilt, die Gründung eines *Vereins für deutsche Landeskunde* vorzubereiten, der ähnlich wie der deutsch-österreichische Alpenverein die verschiedenen geographischen Gesellschaften Deutschlands in sich aufnehmen und ein Vereinigungsband zwischen denselben bilden sollte. Die Kommission hat sich nach Kräften des Auftrags entledigt, und auf dem hiesigen X. Geographentag soll nun der Verein ins Leben gerufen werden. Der Aufruf zum Beitritt wurde in der Versammlung verteilt, und eine zugleich in Zirkulation gesetzte Subskriptionsliste ergab in kurzer Zeit über 100 Unterzeichner. Der Jahresbeitrag beträgt 6 ℳ., die reichlich wiedererstattet werden durch die Publikationen des Vereins, die im Buchhandel um diesen Preis nicht zu erhalten wären. In Verbindung damit wurde

dem Verlagsbuchhändler Enke in Stuttgart der Dank ausgesprochen für die uneigennützige Weise, mit der er die Herausgabe der Veröffentlichungen der Kommission in die Hand genommen habe. — Die »Satzungen« des neuen Vereins für deutsche Landeskunde wurden vorgelegt.

Es ist sodann noch über zwei Anträge zu berichten. Dr. *Oberhummer*, Professor an der technischen Hochschule in München, beantragte: »der Geographentag wolle die allgemeine *Anwendung der Metermeile* (Myriameter) für gröfsere Strecken und Flächen empfehlen:« Der Redner wies darauf hin, dafs sein Antrag, nachdem der Meter als Einheitsmafs eingeführt sei, sich von selbst empfehle. Es würde durch diese Neuerung das Nebeneinander von □Kilometer und □Meilen in der Geographie verschwinden; nicht nur die Linearabmessungen, sondern namentlich die Arealabmessungen würden dadurch viel einfacher angegeben werden können. Nehme man für das unpopuläre Wort Myriameter das Wort Metermeile, so werde ein Hauptgrund, der seither die Einführung erschwerte, beseitigt. Die Metermeile beträgt nahezu das Doppelte der bisherigen Meile. — Geh. Rat Professor Dr. *Wagner*, der schon früher diesen Gegenstand behandelt hat, steht jetzt auf dem Standpunkt, dafs es bedenklich sei, das Kilometermafs wieder aufzugeben, nachdem es angefangen habe, sich völlig einzubürgern. Wenn in den Lehrbüchern, auch dem seinigen, anfangs □Meile und □Kilometer nebeneinander angegeben worden seien, so habe das den Grund gehabt, den Übergang zu dem neuen Mafs zu erleichtern. Der Kilometer habe sich jetzt, z. B. als Wegemafs, vollständig eingebürgert; wenn man nun den Myriameter einführte, so müfste man gleich wieder Bruchteile annehmen. Auch würde damit die Gedächtnisarbeit einer ganzen Generation von Lehrern zu nichte gemacht. — Professor Dr. *Oberhummer* erwiderte, dafs es sich bei Einführung des Myriameters nach seiner Ansicht um eine Erleichterung handle, vor allem in Rücksicht auf Flächenmafs. Er frage, ob die Flächenangaben der Länder in □Kilometern in dem Sinne der meisten Lehrer wirklich zu anschaulichen Gröfsen geworden seien? — Professor Dr. *Kirchhoff*-Halle schlofs sich den Ausführungen *Wagners* durchaus an. Was gebe es z. B. einfacheres, als die Gröfse der Erdteile in □Kilometer ausgedrückt, vorausgesetzt, dafs man sie richtig abrunde? Europa 10 Millionen □Kilometer, Afrika 30 Millionen, Asien 42 Millionen. Dr. *Rohrbach*-Gotha: Das Kilometermafs sei wirklich populär geworden, nicht blofs als Wegemafs. Der Myriameter sei nur auf grofse Entfernungen anwendbar. — Professor Dr. *Oberhummer:* Nachdem von

Vertretern der Wissenschaft sowohl, als des Lehramts gegen seinen Antrag Widerspruch erhoben sei, ziehe er denselben zurück. — Ein Antrag des Professors Dr. *Köppen*, Abteilungsvorstandes der Reichsseewarte in Hamburg, lautete wie folgt:

1. Der Geographentag ernennt eine Kommission, welche, zunächst für den Gebrauch der deutschen Geographen, eine möglichst einheitliche *Schreibweise geographischer Namen* auszuarbeiten hat.

2. Die Kommission hat in der Hauptsache das für die deutschen Schutzgebiete amtlich angenommene System zu Grunde zu legen, jedoch diejenigen Punkte, welche in jenem System offen gelassen sind oder in einem der Systeme der geographischen Gesellschaften von London und Paris anders geregelt sind, nachzuprüfen, und über dieselben Vorschläge zu machen, welche möglichst viel Aussicht auf internationale Annahme haben. In dieser Weise sind insbesondere nachzuprüfen:

   a. die Schreibung der Zischlaute;
   b. das gutturale (velare) *n* und *r* und das polnische *y*;
   c. die Unterscheidung des offenen und geschlossenen *e*, *ö* und *o*;
   d. die Verschmelzung und Zerlegung von Buchstabengruppen (Diphthonge, aspirierte und palatale Konsonanten).

3. Ferner hat die Kommission für die Abgrenzung der phonetischen und historischen Schreibweise nähere Vorschläge auszuarbeiten.

4. Endlich hat die Kommission unter Zuziehung von Sachverständigen (Phonetikern und Landeskundigen) Transskriptionsregeln und Namenregister für die einzelnen Sprachgebiete auszuarbeiten.

5. Die Kommission darf sich durch Kooptation verstärken und hat ihre Ergebnisse möglichst bald ganz oder teilweise abgeschlossen zu veröffentlichen. Dieselben werden dem Geographentag von 1895 und eventuell einem geeignet erscheinenden internationalen Kongresse zur Beschlufsfassung vorgelegt.«

Da der Antragsteller verhindert war, zum Geographentag zu kommen, hatte er Dr. Sieger aus Wien beauftragt, seine Anträge zu vertreten. Dr. *Sieger* wünschte, dafs der Geographentag eine Kommission niedersetze, die für den Gebrauch der deutschen Geographen eine möglichst einheitliche Schreibweise geographischer Namen auszuarbeiten hätte. Nach den Ausführungen des Redners soll es sich bei dieser schwierigen Aufgabe nur um eine mittlere Genauigkeit, nur um einen Kompromifs zwischen den auseinandergehenden Ansichten handeln, und es soll durch eine nationale Feststellung, wie dies auch von seiten der Engländer, Franzosen und Spanier geschehen ist, einer internationalen Einigung vorgearbeitet werden.

Professor Freiherr *von Richthofen* stellte den Antrag: »Der 10. deutsche Geographentag erklärt sich mit Punkt 1 und 5 des Antrages Köppen einverstanden und ernennt zu Mitgliedern der Kommission: 1) das Kaiserlich hydrographische Amt, 2) die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 3) das Institut Justus Perthes, — ohne Rücksicht auf bestimmte Persönlichkeiten.« — Professor *Palacki-*

Prag stellte den Antrag: Der 10. Deutsche Geographentag ermächtigt den Zentralausschufs, sich durch Fachleute in der Sache der Namentransskription zu verstärken nnd dem nächsten Geographentag weitere Anträge zu stellen. — Professor *Supan*-Gotha beantragte: Der deutsche Geographentag beauftragt den Zentralausschufs, an die Reichsregierung die Bitte zu richten, eine internationale Regelung der Schreibweise der geographischen Namen der europäischen Kolonien und Schutzgebiete herbeizuführen. — Professor *von Richthofen* begründete seinen Antrag. Derselbe wurde angenommen. — Ein weiterer, von Dr. *Rohrbach*-Gotha gestellter Antrag wurde nach längerer Erörterung znrückgezogen. In dem Antrag war gesagt: »Die Erdkarte im Mercators Projektion möge nach Süden ebenso weit ausgedehnt werden, wie nach Norden.«

Auch der Schlnfs der Versammlung vollzog sich in würdigster Weise. Geheimrat Professor *Wagner*-Göttingen gab den allseitig empfundenen Gefühlen des Dankes an den Ehrenpräsidenten Prinzen Herrmann zu Sachsen-Weimar, an den Ortsansschufs, besonders dessen Präsidenten Grafen Linden nnd an den Generalsekretär Professor Dr. Lampert, namentlich aber auch an die Veranstalter der schönen Ansstellung nnd an die gastliche Stadt Stuttgart warmen Ausdruck. Mit einem dreimaligen Hoch auf Stuttgart schlofs die Versammlung.

Die geographische Ausstellung in den Räumen des Königsbaus.

Bei Besprechung der so überans reichen und interessanten Ansstellnng müssen wir uns, des Raumes wegen, leider auf das Wichtigste beschränken; der später erscheinende amtliche Bericht über den X. Dentschen Geographentag wird ihr ja sicher durch eine ausführliche Berichterstattung gerecht werden. Für die schnelle Orientierung in der Ausstellnng war in der That alles geschehen: einmal durch den Vortrag des Professors Hartmann, über den wir oben referiert haben, sodann durch einen vom Ortsausschufs herausgegebenen, von Professor Hartmann und Dr. Regelmann (vom Kgl. statistischen Landesamt) bearbeiteten Katalog, der die nnter mehr als tausend Nnmmern in zehn Gruppen ansgestellten Gegenstände bezeichnete und zum Teil auch in instruktiver Weise besprach, endlich bezüglich des wichtigsten und reichsten, nämlich des in zwei Gruppen geordneten historischen Teils der Ausstellnng, durch eine an die Besucher verteilte Druckschrift: Abrifs einer Geschichte der württembergischen Topographie von Inspektor C. Regelmann, 70 Seiten Quartformat, mit Reproduktionen alter Landtafeln nnd Karten.

Auch waren in der Ausstellung stets Herren vom Ortsausschufs anwesend und zur Erteilung von Auskunft in liebenswürdigster Weise bereit. — Vor allem bot die erste Gruppe der Ausstellung: die Entwickelung der Kartographie in Württemberg in der Zeit von 1475—1818 wahre Schätze, die wohl zum ersten Mal, wenigstens in dieser, eine Vergleichung ermöglichenden Vereinigung, an die Öffentlichkeit gelangten. Es ist dieses den rastlosen Bemühungen des Ortsausschusses und der Bereitwilligkeit zu danken, mit welcher der König, die Staatssammlungen, die Behörden, die Standesherren und überhaupt der württembergische Adel, die alten ehemals reichsfreien Städte, wie zahlreiche Korporationen und Privatleute alle diese wertvollen Gegenstände: Karten, Globen, Instrumente, Abbildungen, seltene Druckwerke u. a. zur Verfügung stellten. Die Ausstellung zerfiel in folgende Gruppen: Gruppe I und II: Die Entwickelung der Kartographie in Württemberg vom 15. Jahrhundert bis zur Gegenwart; Gruppe III: Landschaftsbilder, Panoramen und Reliefs; Gruppe IV: Geographische Lehrmittel; Gruppe V: Instrumente, Globen und Tellurien; Gruppe VI: Leistungen von Württembergern im Ausland; Gruppe VII: Ethnographische Sammlung; Gruppe VIII: Neuer geographischer Verlag; Gruppe IX: Originalergebnisse der neuesten geographischen Reisen; Gruppe X: Illustrationen zu den Vorträgen des X. Deutschen Geographentages. Im ersten Zimmer zogen den Besucher eine Reihe grofser Seltenheiten an: J. Stöfflers, des Pfarrers von Justingen und späteren Professors der Mathematik in Tübingen im Jahre 1493 angefertigter Himmelsglobus, eine metallene, wahrscheinlich kupferne Kugel, deren Drehaxe um $23^1/_2{}^0$ gegen den sie umgebenden Horizontjahreskreis geneigt ist, trägt die Sternbilder in feinster künstlerischer Farbenausführung, die goldenen Sternchen sind in den metallenen Untergrund eingeschraubt; die älteste Landkarte von Württemberg, erschienen zu Tübingen 1559 unter dem Titel: Wahrhafftige und gründliche Abkonterpheung des Löblichen Fürstentums Würtemberg (Verfasser vermutlich J. T. Siglin; Nord ist in dieser Karte unten, Längen- und Breitengrade sind nicht beigesetzt, wohl aber ein Meilenmafsstab); die ältesten Ptolemäusausgaben von Reger (1486) und Holl (1482) (letztere enthält die *ersten gedruckten* Karten und ist Eigentum der Ulmer Stadtbibliothek); verschiedene Druckwerke von Stöffler (dessen in Öl gemaltes Porträt uns auch vorgeführt wird); Lyners von Rankweil mit Holzschnitten geschmückte Chronik aus dem Jahre 1486; verschiedene alte handschriftliche Chroniken schwäbischer Städte; eine Reihe von aus dem 16. Jahrhundert stammenden Pürschgerichtstafeln, eine Art Panoramen oder

Landschaftsplänen der Umgebung verschiedener Städte; Sebastian Münsters, des Schülers Stöfflers und Verfassers der berühmten aus 26 Karten bestehenden Cosmographey, Landtafel etlicher Göwen des Schwabenlandes, ein aus dem Jahre 1543 stammender Holzschnitt dieser hundert Jahre lang das geographische Wissen befriedigenden „Weltbeschreibung." Neben einer Faksimilekopie der „Pürschgerichtstafel der Reichsstadt Rottweil" aus dem Jahre 1564 und dem farbenprächtigen „Würtembergischen Seebuch", Pergament-Handzeichnung von Jakob Ramminger aus dem Jahre 1596 ist besonders das aus 29 Pergamenttafeln bestehende grofse Kartenwerk des Dr. Georg Gadner: Choreographia Ducatus Würtembergici, Mafsstab 1 : 86,400, hervorzuheben. Jede der Tafeln stellt einen „Vorst" des Landes dar und ist nach allem Zeugnis „über alle mafsen nett." Gadner war württembergischer Oberrat („dreier Herzöge geheimder Rath"), wurde im Lande viel auf Reisen geschickt und brachte Anno 1596 nach 40jähriger Arbeit das grofse Kartenwerk zu stande. Auf Detailvermessungen beruht es nicht, wie man aus der Nachbildnng der Tafel: Stuttgarter Vorst (1589) in der oben erwähnten Abhandlung von Regelmann sehen kann. Der Entwurf ist nur nach dem Augenmafs „auf malerische Art" geschehen. Gadner hat auf jedem Blatt notiert: „Umritten, in den Angenschein genommen und mit eigner Hand gerissen von Dr. Jörg Gadner". Die Ortschaften erscheinen auf diesen Bildern sehr hübsch in seitlichen Ansichten, Flüsse und Seen sind farbig dargestellt, Wege sind aber nicht angegeben. — Sehr zahlreich sind alte Ansichten württembergischer Städte, teils auf Leinwand oder Holz gemalt, teils Handzeichnungen, teils Kupferdrucke. Mit Heinrich Schickhart beginnen die gemessenen Karten, von ihm, aus dem Jahre 1616, stammt die von der Königlichen öffentlichen Bibliothek ausgestellte in reichem Farbenschmnck auf Pergament gezeichnete 1,36 m lange 1,15 m hohe Landtafel von Mömpelgard mit drei Mafsstäben, aber ohne Gradnetz; das Flufsnetz ist vorhanden, die Ortschaften und die hervorragenderen Berge sind in seitlichen Ansichten eingezeichnet. Wilhelm Schickhart, der Neffe Heinrich Schickharts, Professor in Tübingen, brachte in den Jahren 1619—35 ein ziemlich genaues graphisches Dreiecknetz zu stande und konstruierte daraus eine Landtafel Württembergs in 13 Blättern. Leider ist das Werk auf dem Weg nach Amsterdam zum Stich durch Blaeuw verloren gegangen, doch wurden die Originalzeichnungen neuerdings im Staatsarchiv zu Stnttgart wieder aufgefunden und eine derselben erschien auf der Ausstellung in einer Reinzeichnung. Einen weiteren Fortschritt zeigt uns das altwürttem-

bergische Forstkartenwerk des Kriegsrats Kieser, 280 Meſstischblätter ans den Jahren 1680—87. Die Form und Ausführung der einzelnen Blätter ist aus den aufgelegten Sektionen Tübingen und Pliezhausen zu ersehen. Die mit Boussole nnd Meſsrute erfolgten geometrischen Aufnahmen stimmen bezüglich der Waldgrenzen auffallend genan mit den Karten der neuesten Zeit. Auf W. Schickharts, Kiesers und Mästlins Arbeiten gründete sich die 1870 in Nürnberg erschienene Majer-Homannsche Landeskarte Württembergs. Sie enthält, 1723 durch Hauber in Tübingen ergänzt, durch Anwendung der Schraffur für die Gebirge einen Fortschritt. Aus dem 18. Jahrhundert, wo durch das Bedürfnis nach besseren Markungsplänen die Einzelvermessung mehr und mehr in den Hintergrund tritt, waren viele hochinteressante Karten: von J. P. Meyer (Gebiet der freien Reichsstadt Hall), von Kolleffel (Karte von Schwaben in 8 Blatt), von Blasins Hueber (Mitarbeiter an der berühmten Tiroler Bauernkarte), von Riediger (Plan von Stuttgart 1743), von Corps des Guides (Topographischer Atlas von Württemberg) u. a. ausgestellt. Der Bahnbrecher der modernen württembergischen Kartographie ist J. G. F. Bohnenberger, geboren 1765 zu Simmezheim bei Calw, Pfarrvikar, als er sein grofses Kartenwerk in Angriff nahm, später Professor der Astronomie und Mathematik zu Tübingen, gestorben 1831. Im Jahre 1795 veröffentlichte Bohnenberger in Göttingen seine Abhandlung: Anleitung zur geographischen Ortsbestimmung vermittelst des Spiegelsextanten. Mit dem bekannten Verlagsbuchhändler J. G. Cotta unternahm B. eine topographische und trigonometrische Landesaufnahme von Südwestdeutschland und brachte in Verbindung mit A. J. Ammann nnd E. H. Michaelis die „Charte von Schwaben“ mit 54 Blättern in 1 : 86,400 in der Zeit von 1798 bis 1828 an die Öffentlichkeit. Bei seinen Karten eignete sich Bohnenberger Cassinis bei der Vermessung und Kartierung Frankreichs angewandte Methode einer mit wesentlich besseren Instrumenten durchgeführten sorgsamen Triangulation und Projektionsart der Situation an, für die Darstellung der Berge wählte er aber die senkrechte Beleuchtung von oben und zeichnete mit langen ziemlich gradlinigen Bergschraffen.

Die Gruppe II. zeigt uns in reicher äufserst vollständiger Weise die neueren geographischen Leistungen in Württemberg vom Beginn der allgemeinen Landesvermessung im Jahre 1818 bis auf die neueste Zeit. Die Vielseitigkeit dieser Gruppe bekundet schon die Reihe der Aussteller: Das Königliche Katasterbüreau, das Königliche statistische Landesamt, die Königliche Ministerialabteilung für den Strafsen- und Wasserbau, die internationale Kommission für die

Herstellung einer Bodenseekarte, die Generaldirektion der Königlich württembergischen Staatseisenbahnen, die Königliche Forstdirektion, die Königliche Kontrollstelle für die Landwirtschaft, das Königliche Bauamt für das öffentliche Wasserversorgungswesen, die Kettenschleppschiffahrtsgesellschaft zu Heilbronn, das Elektrizitätswerk zu Lauffen a. N., der Schwäbische Albverein, der Schwarzwaldverein, der Touristenklub Stuttgart, die Stadtgemeinden Stuttgart und Heilbronn, endlich verschiedene Private. Die Ausstellung des Königlichen Katasterbüreaus, äufserst instruktiv arrangiert, wollte studiert sein: die verschiedenen Stadien und Abteilungen ihrer grofsen Arbeit: Triangulierung, Detailvermessung, Ergänzungsvermessung, Fortführungsvermessung, Neuvermessung, endlich Vervielfältigung der Karten und Pläne, wurden uns in einer Anzahl Probeblättern, Brouillons, Anweisungen, Verzeichnissen, Übersichten u. s. w. äufserst anschaulich vorgeführt. Vielseitiger noch und zum Teil auch den Laien anziehend, war die Ausstellung des Königlichen statistischen Landesamtes. Sie umfafste: a. die hauptsächlichsten von dem genannten Amt als der Behörde für die topographische und geognostische Landesaufnahme auf Grund der Landesvermessung herausgegebenen Kartenwerke, darunter den in den Jahren 1821—1851 herausgegebenen, seitdem fortgeführten und erneuerten topographischen Atlas von Württemberg, 55 Blätter im Mafsstab von 1:50,000, die grofse geognostische Spezialkarte von Württemberg, ebenfalls in 55 Blättern, erschienen in der Zeit von 1865—1892, viele General- und Übersichtskarten, Spezialkarten, namentlich für den militärischen Gebrauch, Gewässer- und Höhenkarten, eine Bewaldungskarte, meteorologische Karten u. a.; b. Sammelwerke und Zeitschriften, darunter das in der Landeskunde deutscher Staaten einzig dastehende Werk der Beschreibung der 64 Oberämter Württembergs in 64 Bänden, mit Oberamtskarten und landschaftlichen Ansichten. (Es erscheint jetzt in gänzlich neuer Bearbeitung, von welcher zwei Bände: Reutlingen und Ehingen, auslagen. Um einen ungefähren Begriff vom Umfang und Inhalt dieses Werks zu geben, erwähnen wir, dafs der Band Reutlingen 1000 Seiten Oktav umfafst und mit zahlreichen Karten, Lichtdruckbildern, Holzschnitten, farbigen Tafeln und Plänen geschmückt ist. Er gliedert sich in 1. Teil: Beschreibung des Oberamts im allgemeinen I. Einleitung und natürliche Verhältnisse; II. Bevölkerung; III. Erwerbs- und wirtschaftliche Verhältnisse; IV. Öffentliche Verhältnisse; V. Kirchliche Verhältnisse; VI. Geschichtliches. 2. Teil: Ortsbeschreibung. Anhang: Höhenbestimmungen; Statistische Tabellen; Sach-, Orts- und Namensregister.) c. Original-

zeichnungen. d. Druckplatten. Leider können wir nicht weiter eingehen und sehen uns auch genötigt, auf die übrigen Gruppen der Ausstellung nur kurz zu verweisen, obwohl sie ebenfalls eine nähere Besprechung verdienten. Gruppe IV.: Landschaftliche Charakterbilder aus Württemberg (an 100 Nummern, darunter die namentlich in Städtebildern aus früherer Zeit reiche Privatsammlung eines Fabrikanten in Eßlingen). Gruppe V.: Instrumente, Globen, Tellurien, Planetarien, gegen 80 Nummern. Gruppe VI.: Geographische Leistungen von Württembergern im Ausland, a. im Dienste der evangelischen Missionsgesellschaft in Basel; b. im Dienste der Geographie. Unter ersteren finden wir die Werke des ehrwürdigen Missionärs Dr. Krapf aus Kornthal, des Erforschers von Ostafrika und Kenners afrikanischer Sprachen, unter letzteren Herzog Paul Wilhelm von Württemberg, Jordan, Karl Mauch, Klunzinger, Graf Waldburg. Gruppe VIII: Von Württembergern im Auslande zusammengebrachte ethnologische Sammlungen (von Dr. Weinland aus Neu-Guinea, vom Fürsten Karl von Urach aus dem Amazonengebiet.) Endlich die Gruppen VIII. neuerer geographischer Verlag; IX. und X. Ergebnisse der neuesten geographischen Reisen und Vermessungen und Illustrationen zu den Vorträgen. Hierzu sind die zahlreichen Karten und sonstigen Arbeiten des Dr. Holub aus seinen letzten südafrikanischen Reisen und ferner die in 4 Glaskästen ausgestellte schöne Sammlung des Professors J. Walther aus Jena: Wüstengesteine aus Nordafrika und Nordamerika, Wüstensand und verschiedene Arten von Wüstensalz hervorzuheben. Der letzteren Ausstellung war folgende Erklärung beigegeben:

1. Sandschliff. Der sandbeladene Wüstenwind schleift und wetzt an der Oberfläche aller Gesteine. Härtere Partien werden hierbei ausgespart und machen die Oberfläche uneben. Indem angeschliffene Fazetten sich gegenseitig schneiden, entstehen scharfe Kanten (Kantengerölle, Dreikanter). Zum Vergleich mit dem fettigen Glanz der Sandschliffe dienen Schliffflächen, entstanden durch andre Kräfte. 2. Insolation. Durch die bis 80° C. betragenden Temperaturschwankungen zerspringen einfarbige Wüstengesteine mit scharfen Sprungflächen. Aus Feuerstein springen kreisförmige Scherben heraus. Kalk blättert ab, Granit und ähnliche, aus verschieden gefärbten Gemengteilen bestehende Gesteine zerbröckeln. Zerfallener Granit bildet Wüstensand. 3. Verwitterung durch chemische Kräfte. In sandarmen Wüstengegenden überwiegt die chemische Verwitterung. Die beschattete Unterseite der Blöcke, kleine beschattete Stellen sind ihr besonders unterworfen. Vorhandene Höhlungen vertiefen sich hierbei, und es entstehen hohle Blöcke, welche oft große Hohlräume aufweisen. 4. Braune Schutzrinde. Durch Einwirkung der Sonnenhitze brännen sich viele Gesteine in der Wüste. Die besonnte Oberseite wird dunkler als die beschattete Unterseite. Kieselreiche Stellen (Versteinerungen u. a.) werden dunkler als die Fläche des umgebenden Gesteins. Der Eisengehalt der Schutzrinde stammt wahrscheinlich aus dem Staub, welcher durch Wüstenwinde an die Oberfläche angetrieben wird.

Digitized by Google

3. Feste und Ausflüge.

Über die Feste, welche mit dem Geographentag löblicherweise auch in Stuttgart verbunden waren, kann an dieser Stelle nur gesagt werden, dafs auf ihnen: einem zwanglosen Empfang in der Wohnung des Vorsitzers des Ortsauschusses Grafen Linden am 5. April abends, einem gemeinschaftlichen Mahl im oberen Saale des Museums am Abend des 6. April und einem von der Stadt Stuttgart am Abend des 7. April in den Sälen des Stadtgartens gebotenen geselligen Abend die ungetrübteste Stimmung herrschte und die süddeutsche Gastfreundschaft in liebenswürdiger Herzlichkeit sich auf das Schönste offenbarte. Zu Sonnabend, den 8. April nachmittags, erhielten die auswärtigen Teilnehmer vom Königlichen Hofmarschallamt im Auftrag S. M. des Königs Wilhelm II. eine Einladung nach Schlofs Wilhelma. Hier liefs sich der König eine Reihe der auswärtigen Herren vorstellen und es wurde sodann — die Tische waren im Freien unter knospenden Bäumen gedeckt — ein Imbifs eingenommen. S. Majestät gab in seiner Erwiederungsrede auf die vom Geheimen Rat Professor Neumayer ihm dargebrachte Huldigungsansprache in lebhafter Weise seinem Interesse für die Förderung der geographischen Wissenschaften Ausdruck. Unter Führung S. Hoheit des Prinzen Herrmann wurden die prächtigen Räume des Schlosses Wilhelma, sowie die Gemäldesammlung in Schlofs Rosenstein besichtigt.

Am Sonntag früh, den 9. April, wurde auf der Bahn bei herrlichem Wetter ein *Ausflug in das Gebiet der schwäbischen Vulkane* bei Metzingen und Urach unternommen. Die Beteiligung war eine sehr zahlreiche. Die meisten Herren und auch einzelne Damen zogen von Metzingen nach dem Weinberg, sodann auf der Höhe nach den Kappishäusern und von da auf den Jusiberg, wo die Basaltbrüche besichtigt und bei prächtiger Aussicht auf das Nordgehänge der Alb ein Einblick in die Erosionsformen des Jura und der Vulkane gewonnen wurde. Der Abstieg nach Urach erfolgte über Dettingen. Einzelne, zu denen der Verfasser dieser Zeilen gehörte, zogen es vor, von Metzingen auf der Bahn bis Station Wasserfall zu fahren. Von hier aus war bald das anmutige im Frühlingsschmuck der Bäume prangende Brühlthal und der Fufs des 26 m hohen Wasserfalls des Brühlbaches erreicht. Von dort aus wurden die hochinteressanten Burgruinen von Hohen-Urach erstiegen; hier bot sich eine prächtige Aussicht in das gesegnete Vorland der Alb. Auch der Abstieg durch schönen im Sprossen und Knospen begriffenen Laubholzwald an der Schulmeisterlinde vorüber nach der malerisch gelegenen alten Stadt Urach war reizvoll. Hier vereinigten

sich alle Teilnehmer zu einem heiteren Abschiedsmahle. Natürlich wurde das aus dem 15. Jahrhundert stammende Schlofs mit seinen Merkwürdigkeiten: dem goldenen, dem weifsen und dem Tyrnitz-Saal, der Bettstatt, dem hölzernen Wildschwein, der Kugel und dem Bilde eines der Uracher Grafen besichtigt. Für eine gedruckt verteilte Nachricht, welche nähere Auskunft über die Sehenswürdigkeiten des Schlosses mit seinen Erinnerungen an die Grafen Ludwig I. und Eberhard im Bart und an Herzog Carl von Württemberg bot, haben sich die Teilnehmer wohl bei dem Schultheifs von Urach zu bedanken.

Über einen andern mehrtägigen *Ausflug nach Oberschwaben und dem Bodensee* unter Führung des Professors Dr. Penck aus Wien hat einer der Teilnehmer, Herr Professor *Brackebusch*, uns auf unsern Wunsch freundlichst eine Mitteilung zugehen lassen, die hier folgt.

„Der X. deutsche Geographentag fand einen aufserordentlich schönen Abschlufs in der fünftägigen Exkursion, welche unter der meisterhaften Leitung von Professor *Penck* in die ehemaligen Gletschergebiete von *Biberach*, *Ravensburg*, des *Bodensees* bis nach *Schaffhausen* unternommen wurde. Jedem der Teilnehmer wird der vom herrlichsten Wetter begünstigte, in hohem Grade anregende Ausflug in Erinnerung bleiben.

Der Aufmarsch der kleinen, aus Geographen, Geologen und Freunden der Wissenschaft zusammengesetzten Armee begann von verschiedenen Seiten her; ein Teil der Besucher des Geographentages bezog direkt von Metzingen-Urach kommend, am Abend des 9. April Quartier in Ulm, ein andrer Teil rückte direkt von Stuttgart ab; als Hauptquartier war für den 10. April *Biberach* bestimmt, wohin sich bereits Professor *Penck* nebst Dr. *Sieger* vorausbegeben und mit seinem von Wien angelangten Adjudanten Dr. *Förster* vereinigt hatte; beide leztgenannten Herren hatten ihrem Meister in den verflossenen Jahren beigestanden das Schlachtfeld zu explorieren. Aus Biberach selbst und Umgebung reiheten sich mehrere Herren, darunter der um das Studium der dortigen Moränengegend verdiente Pfarrer *Probst* aus Unteressendorf dem nunmehr beinahe 40 Köpfe zählenden Heere an. Der Feldzugsplan Professor Pencks war allerdings ein friedlicher; es galt ihm darum, seiner Annahme einer *dreimaligen* Vergletscherung der Vorlande der Nordalpen neue Anhänger zu verschaffen; der nicht zu unterschätzende Gegner von Interglazialzeiten längerer Dauer (speziell für die norddeutschen Verhältnisse), Geheimer Bergrat Dr. *H. Credner*, befand sich selbst mit in dem Explorationskorps, und Professor Penck setzte alle ihm

zur Disposition stehenden strategischen Hebel in Bewegung, um den Gegner nicht nur zu überwinden, sondern sich auch zum Verbündeten zu machen; dieses ist ihm denn auch betreffs Süddeutschlands, wie wir glauben, im vollsten Mafse gelungen.

Wir wollen im folgenden, aus bestimmten Gründen, dem zu erwartenden Generalstabswerke über den Feldzug nicht im einzelnen vorgreifen, sondern nur kurz über den Verlauf desselben berichten. Da in kurzer Zeit weite Strecken durchmessen werden mufsten, so wurde ein grofser Teil des Weges zu Wagen zurückgelegt und von Zeit zu Zeit bei interessanten Profilen Halt oder zu Fufs Seitenabstecher gemacht, welche teilweise mit tüchtigen Kletterpartien verbunden waren. Die Ankunft in die Nachtquartiere geschah immer erst in später Abendstunde.

Der *erste* Tag (10. April) wurde der Umgebung von *Biberach* gewidmet; nachdem bei den Schottergruben im Norden des Ortes der geologische Aufbau und der gegenseitige Zusammenhang der drei Glazialzeiten, welche sich jede durch besondere Moränen und damit verbundene, durch Gletscherabfluſs entstandene Schotterbildungen auszeichnen, von Professor Penck erläutert waren, fuhr man thalaufwärts zu den Umgebungen von *Wattenberg*, *Unteressendorf* und *Winterstettenstadt* und spät abends zurück nach *Biberach*. Unter den zahlreichen, verschiedenen Altersstufen entsprechenden Profilen fesselte besonders eine in einem Tobel aufgeschlossene Auflagerung der Mittelmoräne über unteren als Nagelfluh ausgebildeten Schottern, welche seinerseits die obermiocäne Molasse überdeckte; das charakteristische Kennzeichen der Mittelmoräne (abgesehen von deren stratigraphischem Verhalte), im Gegensatz zur jüngsten Moräne eine starke Zersetzung erlitten zu haben, zeigte sich hier vorzüglich durch das Auftreten herrlich ausgebildeter, sogenannter geologischer Orgeln, auf deren Trennung von den Riesentöpfen Professor Penck schon seit Jahren hingewiesen hatte.

Der *zweite* Tag (11. April) führte die Gesellschaft auf der Bahn nach der alten, malerisch gelegenen Stadt *Ravensburg*, in deren unmittelbarer Umgebung zunächst alte Deltabildungen beobachtet wurden, welche einer durch das Auftreten hervorragend schöner gekritzter Geschiebe ausgezeichneten Moräne aufgelagert waren und die Einmündung eines ehemaligen durch Gletscherstauung entstandenen Wasserlaufes in einen grofsen jetzt ausgetrockneten See bewiesen. Die Fahrt ging dann im Wagen hinauf zu dem das Terrain beherrschenden *Höchsten*, welcher nicht nur eine prachtvolle Aussicht auf die Alpen und den Bodensee bot, sondern auch herrliche Auf-

schlüsse der untern ältesten, nagelfluhartig ausgebildeten Schotterterrasse aufwies, welche von gekritzten Gesteinen wimmelte und ihren Zusammenhang mit der ersten Vergletscherung des Gebietes überzeugend zeigte. Die Nacht wurde in dem durch sein prächtiges dem Fürsten von Fürstenberg gehörendes Schlofs berühmten *Heiligenberg* zugebracht, nachdem bis tief in die Nacht hinein die fröhliche Gesellschaft unter heiterster Laune kommersiert hatte.

Am Morgen des *dritten* Tages (12. April) wurde zunächst unter Führung des Schlofskaplans das Schlofs besichtigt, und alsdann, unter Fortsetzung der Studien des vorigen Tages, der Weg nach *Überlingen* am Bodensee in Wagen eingeschlagen. Hier angelangt schien einen Augenblick ein Unwetter der Weiterreise ein Hindernis bieten zu wollen; doch behielt schliefslich der heitere blaue Himmel die Oberhand, und nach der Requisition neuer Wagen fuhr man, unterwegs wiederum hochinteressante alte Deltabildungen mit jetzt trocknem Abflufsthale (Heidenlöcher) beobachtend, über Stockach nach *Radolfszell*. Ein hier beabsichtigter Scheffelkommers in dem Lieblingslokal des verstorbenen Dichters wurde leider durch die anderweitige Benutzung der Räume vereitelt, und mufste sich die Gesellschaft gefallen lassen, den Abend in der »Hölle« zuzubringen, aus welcher dann zahlreiche Briefe und Grüfse an ferne Bekannte und Gesellschaften gesandt wurden.

Nachdem am Morgen des *vierten* Tages (13. April) noch die Studien alter Deltabildungen fortgesetzt waren, fuhr man auf der Bahn nach *Thayngen*, um am *Kefslerloch* die auch weiterhin bekannt gewordenen alten Wohnstätten aus der Steinzeit in Augenschein zu nehmen. Nach Professor Pencks Ansicht sind dieselben *postglazial*; hätten sie der Interglazialzeit angehört, so würden die Höhlen jedenfalls von Glazialmassen, welche das umliegende Terrain bedecken, ausgefüllt sein. Auf dem Rückwege wurden wiederum durch Gletscherstauung entstandene alte Deltabildungen verbunden mit interessantem Trockenbett beobachtet; unter Begleitung der Herren Professoren Dr. *Nuesch* und *Meifsner*, welche aus Schaffhausen eingetroffen waren, fuhr man dann nach letzterem Orte und studierte zunächst die durch eine bedeutende fossile Flora ausgezeichneten interglazialen Kalktuffe mit geologischen Orgeln; alsdann wurde dem Rheinfall ein Besuch abgestattet und die Nacht in *Schaffhausen* zugebracht.

Der *folgende* Tag (14. April) sollte nun noch den Ausflügen einen glänzenden Abschlufs bereiten durch den Besuch der erst ganz unlängst durch Professor Nuesch veranstalteten ungemein interessanten Ausgrabungen prähistorischer Niederlassungen am *Schweizer-*

bilde, welche von ihrem Entdecker im Korrespondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1892, Nr. 10, Bericht der XXIII. allgemeinen Versammlung in Ulm, besprochen sind. Das hier aufgeschlossene Profil, auf dessen Einzelheiten hier einzugehen wir, unter Hinweis auf diesen Aufsatz, unterlassen können, zeigte auf das unzweideutigste die Auflagerung neolithischer und paläolithischer Wohnstätten *über* der jüngsten Moräne, so dafs Professor Penck, dem dieser Aufschlufs noch persönlich unbekannt war, *seine früher ausgesprochene Annahme, diese paläolithischen Funde gehörten einem interglazialen Zeitalter an, feierlichst an Ort und Stelle zurücknahm.* Mafsgebend dafür waren noch die hier aufgefundenen, im höchsten Grade das Interesse fesselnden paläolithischen *Zeichnungen* von *Rentier*, *Pferd* und *Mammuth*, welche neben der grofsen Anzahl von Tierresten und Artefakten in einem eigens dazu eingerichteten Museum in Schaffhausen, dem auch ein Besuch abgestattet wurde, aufbewahrt werden.

Nachmittags wurde alsdann von Professor Penck mit den letzten Getreuen noch ein Abstecher in die interglazialen Löfsgegenden westlich von Schaffhausen unternommen, und damit endete eine der interessantesten Exkursionen, die wohl jemals mit einer wissenschaftlichen Versammlung verbunden worden ist."

Wir schliefsen diesen, unsern Bericht mit dem Ausdruck des lebhaften Wunsches, dafs der in zwei Jahren in Bremen abzuhaltende elfte Deutsche Geographentag einen ähnlich glücklichen Verlauf nehmen möge wie der allen Teilnehmern sicher in bester Erinnerung bleibende Stuttgarter. Man wird s. Z. in Bremen sicher alles dazu thun, aber die dieses Mal so ausgiebig gewährte Gunst eines heiteren Himmels mufs unsrem oft bekanntlich sehr launenhaften nordischen Wettergeist überlassen bleiben!

Aus Sumatra.

Von H. Zondervan.

Nachdem durch das Gesetz vom 6. Juli 1887 festgestellt worden war, dafs der Eisenbahnbau an Sumatras Westküste von Staatswegen erfolgen sollte, wurde sofort Hand angelegt und schon am 30. Juni 1891 die Strecke von Padang nach Padang-Pandjang feierlich für den Verkehr eröffnet. Unter Führung des energischen

Hauptingenieurs J. W. Yzerman schritt man rüstig weiter und am Schlufs des Jahres 1892 war die ganze Bahn hergestellt. Schon am 1. Oktober dieses Jahres wurde mit grofsen Feierlichkeiten der *Emmahafen*,*) der Ausfuhrhafen der Ombilienkohlen, eröffnet, und aus den bei dieser Gelegenheit gehaltenen Reden erhellt deutlich, welche hochgespannte Erwartungen die Eisenbahn sowie auch die Kohlenausbeute erregt. Diese Ausbeute soll, laut Gesetz vom 23. Dezember 1891, wenigstens vorläufig, von Staatswegen erfolgen. Unterdessen war schon, am 25. Mai 1891, ein Bergbauingenieur nach Sawah-Loento gekommen, um eine speziellere Untersuchung des Kohlenbeckens zwischen Sawah-Loento und Soengei-Doerian anzustellen. Es scheint, dafs der am höchsten gelegene Teil dieses Kohlenfeldes, welches sich ungefähr von Loera-Waringin bis Soengei-Doerian in einer Länge von etwa 1900 m ausdehnt, sich am besten dazu eignet an erster Stelle abgebaut zu werden. Nach Schätzung kann er ungefähr 6 Millionen Tonnen Kohlen liefern. Die erforderlichen Gallerien wurden angelegt, Wohnungen, Magazine und Werkstellen gebaut und Juli 1892 langte die erste Wagenladung Steinkohlen in Padang an.

Leider ist nun aber die Westküste Sumatras am Schlufs des vorigen Jahres von einem schweren Unglück heimgesucht worden, wodurch der Kohlentransport auf wenigstens ein halbes Jahr unterbrochen sein wird. Der Westmonsun ist nämlich in der Nacht vom 23. zum 24. Dezember 1892 mit solcher stürmischen Gewalt aufgetreten,**) dafs die ungeheuren Regenmengen, welche dabei innerhalb weniger Stunden gefallen sind, an vielen Orten gewaltige Erdstürze und Bodenverschiebungen hervorgerufen haben. In der Umgegend von Padang-Pandjang z. B. betrug der Regenfall während 8 Stunden 23 cm, im Fort de Kock 18 cm. An den Böschungen der Vulkane Singalang und Tandikat, sowie auch am Merapi, fanden ausgedehnte Erdstürze statt, wodurch ungeheure Verwüstungen angerichtet wurden. Häuser, Bäume, Menschen und Vieh wurden von dem Schlamme und Regen mit fortgeschwemmt, so dafs allein in „de Kloof“ 50 Leute den Tod fanden und hunderte Pferde und Rinder umgekommen sind. Ausgedehnte Reisfelder sind mit Schlamm überdeckt oder gänzlich verschwunden. Zwischen Fort de Kock und Padang-Pandjang, sowie auch zwischen diesem Orte und Singkarah, in der Umgegend von

*) Irrtümlich in unserem Aufsatz in dieser Zeitschrift, 1891, S. 250, *Wilhelminahafen* genannt.

**) Auch der Hafen Batavias, Tandjong Priok, wurde dabei hart mitgenommen und erlitt einen bedeutenden Schaden.

Solokund, ebenfalls an vielen anderen Stellen, sind sowohl die Heerstrafse als auch die Eisenbahnstrafse hart mitgenommen worden. Ein Augenzeuge schreibt*): „Was ich unterwegs gesehen habe, ist schrecklich und ich bin davon überzeugt, dafs der Schaden Hunderttausende von Gulden beträgt. Die Sawahs, die Gärten und die Felder standen unter Wasser, so dafs die Ernte der Reisfelder und Gärten unrettbar verloren ist; dasjenige was von dem Wasser nicht fortgespült wurde, liegt begraben unter einer Schlammschicht. Ich habe Stellen gesehen, wo von dem Eisenbahndamm nichts mehr zu spüren war und das Wasser mehr als ein Meter hoch über den Schienen stand. Als dasselbe wegströmte, sah man die Schienen wie ein riesiges Netz in der Luft hängen, da das Wasser den Damm mitgeführt hatte. Hunderte Stück Vieh sind verloren gegangen und die gefundenen Leichname zeugen dafür, dafs auch Menschenleben zu beklagen sind."

Die Eisenbahnroute zwischen Padang und Padang-Pandjang ist durch dieses Ereignis gänzlich unbrauchbar geworden. Fünf Brücken sind völlig vernichtet, eine von 40 m Länge ist sogar verschwunden. Über hunderte von Metern läfst sich gar nicht mehr sagen, wo der Schienenweg gelegen hat, und das gilt nicht allein von einer Stelle, sondern von vielen. Ebenso ist es mit der grofsen Heerstrafse beschaffen, welche von Padang nach den „Bovenlanden" führt. In der Gegend von Anjer-Mantjoer haben die Naturgewalten derart getobt, dafs sogar Leute welche das Terrain genau kennen, sich nicht mehr zu orientieren wissen. Wo ein Weg lief, bildete sich ein Graben, Vertiefungen wurden ausgefüllt und die Dörfer sind wie verschwunden. Da und dort fanden solche heftige Erdstürze statt, dafs der Boden wankte wie bei einem Erdbeben.

In einer der indischen Zeitungen**) findet man einen ausführlichen Bericht über die Verwüstungen, welche das Wasser der Aneh in „de Kloof" angerichtet hat. Dieser Flufs sollte die ungeheuren Wassermengen, welche die zahlreichen Bergflüfschen mitführten, nach See bringen. Dies war aber wegen der grofsen Masse durchaus unmöglich, denn jeder Hohlweg war in einen reifsenden Strom umgewandelt, welcher Schlamm, Steine und Bäume von den Bergen mit herabführte und wo dieselben vor einem der vielen Durchlässe anlangten die behufs der Eisenbahn angelegt worden sind, da wurde die Öffnung verstopft und stieg das Wasser 8 bis 10 Meter über

*) Sumatra Courant, 26. Dezember 1892.
**) De Javabode, 27. Dezember 1892.

das gewöhnliche Niveau. Dies hielt so lange an, bis unter dem Druck des Wassers die Durchlafsröhren im Damm sowie der Eisenbahndamm selbst zusammenbrachen und mit donnerndem Schall stürzte sich das Wasser in die Tiefe. Dies Ereignis wiederholte sich einige Male und so nur läfst sich erklären, dafs zwei Brücken von Eisen verloren gegangen sind, von einer sogar der obere Teil zu Splitter geschlagen worden ist. Über eine Länge von 6000 m sind hier die Heerstrafse sowie auch der Schienenweg weggeschwemmt worden, während hie und da die eisernen Telegraphenpfähle von der Gewalt des Wassers unter einen Winkel von fast 90° gebogen worden sind.

Der Schaden dieser Katastrophe wird auf nicht viel weniger als eine Million Mark veranschlagt, der Verkehr ist auf Monate hin gehemmt; denn wohl hat man sofort viele hunderte von Strafarbeitern an die Arbeit gestellt, aber sogar das Djatiholz für die Notbrücken mufs von Java hergeschafft werden, so dafs gewifs drei Monate damit hingehen werden, ehe die Bahn für den Personenverkehr wieder benutzt werden kann. Bevor der Kohlentransport wiederum wird stattfinden können, müssen zuerst neue eiserne Brücken aus Europa herbezogen werden. Auch scheint es, dafs man die Richtung des Eisenbahntrajektes in „de Kloof" einigermafsen abändern will. Bis jetzt wurde die Aneh an dieser Stelle siebenmal überschritten; jetzt soll die gefährlichste Stelle, da wo die Brücke gänzlich zerstört wurde, umgangen werden, so dafs man einer Brücke weniger bedarf. Anstatt dessen mufs aber ein kleiner Tunnel angelegt werden, welcher innerhalb vier Monaten hergestellt werden soll. Damit alle diese Arbeit innerhalb einer so kurzen Frist fertig gebracht werden kann, wird man dazu 2000 Arbeiter (Sträflinge) verwenden.

Bergen-op-Zoom, Februar 1893.

Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen zu Bremen im Jahre 1891.

Mit der Umwandlung unserer früheren meteorologischen Station II. Ordnung, die im Jahre 1873 auf Anregung von Dr. Gustav Focke und Dr. Ed. Lorent von unserer Sanitätsbehörde begründet wurde, in eine solche I. Ordnung im Jahre 1890 hat die Erforschung der

klimatischen Verhältnisse der Stadt und Umgegend Bremen einen sehr bedeutsamen und erfreulichen Fortschritt gemacht. Der vor kurzem erschienene II. Jahresbericht des Herrn Dr. P. Bergholz, des Vorstehers unserer meteorologischen Station, gibt uns die Veranlassung, auch an dieser Stelle einmal in Kürze auf die Thätigkeit und die bislang veröffentlichten Arbeiten derselben einzugehen.

Die meteorologische Station I. Ordnung in Bremen befindet sich in dem Wohnhause des Herrn Dr. P. Bergholz, Schönhausenstrafse 43, östliche Länge von Greenwich 8° 48′, nördliche Breite 53° 5′. Ausgestattet ist die Station mit den vorzüglichsten Instrumenten, die gröfstenteils aus der bekannten Werkstätte für meteorologische Instrumente von R. Fuess in Berlin stammen oder von Richard Frères in Paris geliefert werden. Eine meteorologische Station I. Ordnung ist bekanntlich vor einer solchen II. Ordnung hauptsächlich dadurch ausgezeichnet, dafs an ihr durch sogenannte selbstregistrierende Instrumente der Gang der wichtigsten meteorologischen Instrumente unausgesetzt graphisch aufgezeichnet wird. Erwähnt mögen hier nur einige der wichtigsten vorhandenen Registrierapparate werden. Für die Registrierung des Luftdrucks dienen zwei Aneroidbarographen, für die der Temperatur zwei Thermographen, für die der relativen Feuchtigkeit zwei registrierende Hygrometer, und zwar sind von diesen Apparaten je zwei gleiche in Thätigkeit, so dafs Lücken in den Aufzeichnungen derselben ausgeschlossen sind. Für die Beobachtung der Niederschlagsmessungen dient ein registrierender Regenmesser mit elektrischer Übertragung nach Sprung, für die Beobachtung der Dauer des Sonnenscheins ein Sonnenscheinautograph nach Campbell-Stokes und für die Beobachtung der Richtung und Stärke des Windes ein Anemograph mit elektrischer Übertragung nach Sprung. Zur weiteren Beobachtung der Niederschlagsmengen sind aufser der Hauptstation noch vier sogenannte Regenstationen thätig, nämlich auf dem Schulhofe der Realschule beim Doventhor, in Borgfeld, in Woltmershausen und in Kattenthurm.

An Veröffentlichungen der „Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen“ liegen bis jetzt nun die Jahrgänge 1890 und 1891 vor. Während der I. Jahrgang 1890 sich naturgemäfs darauf beschränken mufste, eine Bearbeitung des älteren Beobachtungsmaterials zu geben, der die Ergebnisse der täglichen drei Beobachtungen von 1890 hinzugefügt wurden, ist in dem jetzt vorliegenden II. Jahrgang auch das von den Registrierapparaten gelieferte Material

nutzbar gemacht worden. Das neue (in Max Nöfslers Buchdruckerei hier vorzüglich ausgestattete) Heft umfafst einen Bogen einleitenden Textes und sechs Bogen Tabellen, denen acht Tafeln beigegeben sind, die in recht klarer Weise den täglichen Gang der Meteore zur Anschauung bringen. Für den, der nicht Fachmann ist, sind diese graphischen Darstellungen von besonderem Interesse; diese sollen denn an dieser Stelle auch noch mit einigen Worten begleitet werden.

Die erste Kurve (Tafel 1), welche das Jahresmittel des Luftdrucks für alle Stunden des Tages zum Ausdruck bringt, fällt dadurch sogleich in die Augen, dafs sich in ihr um 4 Uhr vormittags und 4 Uhr nachmittags zwei Punkte niedrigsten Barometerstandes und um 10 Uhr vormittags und 10 Uhr abends zwei Punkte höchsten Barometerstandes zeigen. Wie in der Jahreskurve finden sich auch in allen Monatskurven zwei Thäler und zwei Berge, wenngleich sie nicht genau an derselben Stelle auftreten, die sie in der Doppelwelle des Jahres einnehmen und wenn auch die Tiefe des einen Thales oft gröfser ist als die des andern. In der ungleichen Tiefe der beiden Thäler beziehungsweise in der ungleichen Höhe der beiden Berge liegt das für jeden einzelnen Monat Charakteristische. Eine vorzügliche Erklärung für diesen eigentümlichen Gang, diese tägliche Periode des Luftdrucks, hat der in Fachkreisen wohlbekannte schottische Meteorologe Alexander Buchan gegeben, doch ist hier nicht der Ort, darauf näher einzugehen.

Die Jahreskurve der Temperatur (Tafel 3) zeigt uns recht deutlich, dafs die niedrigste Temperatur im Jahresdurchschnitt um 5 Uhr morgens, die höchste um 2 Uhr nachmittags erreicht wird. Es steigt demnach die Luftwärme vom Minimum zum Maximum durch 9 Stunden, um durch ein 15stündiges Fallen wieder zum Minimum zurückzukehren. Dieses Fallen vollzieht sich in schroffer Weise bis 10 Uhr abends, während der Nacht geht dann die Temperatur nur langsam zurück. Bemerkenswert ist, wie sich in den einzelnen Monaten das Minimum, entsprechend dem Aufgang der Sonne, verschiebt; im Januar rückt es bis 7 Uhr vor, in den Sommermonaten ist es bis auf 4 Uhr zurückgedrängt. Das Maximum der Temperatur fällt in den Monaten Juni bis September auf 3 Uhr, in den übrigen Monaten auf 2 Uhr nachmittags. Während der tägliche Gang des Luftdrucks eine Doppelwelle repräsentierte, gibt den täglichen Gang der Temperatur eine einfache Welle wieder.

Die relative Feuchtigkeit (Tafel 5—7) nimmt im allgemeinen mit der steigenden Temperatur ab und mit der sinkenden Temperatur

wieder zu. Deshalb mufs auch der Gang der relativen Feuchtigkeit durch eine einfache Welle dargestellt werden können, in der aber der Wellenberg dorthin fällt, wo in der Temperaturkurve das Wellenthal ist und umgekehrt. Nur die Jahreskurven für die Temperatur und die relative Feuchtigkeit haben einen durchaus regelmäfsigen Verlauf, in den einzelnen Monatskurven erkennt man leicht Unregelmäfsigkeiten, welche durch die Niederschläge und andere Ursachen herbeigeführt sind. Da aber die Luftwärme und die relative Feuchtigkeit in innigem Zusammenhang stehen, so müssen sich die Unregelmäfsigkeiten in der einen Kurve derart in der andern abspiegeln, dafs einem Rückgang in der Temperatur eine Zunahme der relativen Feuchtigkeit entspricht, dies tritt besonders deutlich in den Kurven des Juli und August hervor.

Die graphische Darstellung der Niederschlagsmengen (Tafel 8) zeigt (vergl. auch die Tabellen S. 39) die auffallende Erscheinung, dafs die Niederschlagsmengen in Bremen-Stadt bedeutender sind als die im Bremer Landgebiet, und dafs der Unterschied am stärksten in der kalten Jahreszeit hervortritt, während er im Sommer am geringsten ist; für die Erklärung dieser Thatsache sei auf Seite VII des Textes verwiesen. Die gröfste Niederschlagsmenge ist zwischen 2 und 8 Uhr nachmittags gefallen, die Niederschlagswahrscheinlichkeit ist also zu dieser Zeit die gröfste.

Ein ganz besonderes Interesse bieten noch die Registrierungen des Sonnenscheinautographen (Tafel 8). Dieses Instrument gibt nämlich an, wie lange die Sonne nicht von Wolken verdeckt war. Im Jahre 1891 betrug die Sonnenscheindauer 1496 Stunden oder 31 Prozent der möglichen Dauer des Sonnenscheins. Der Monat November brachte uns 17, Dezember 18, Januar 23, Februar 20, März 17, April 31, Mai 51, Juni 44, Juli 39, August 36, September (der meist bei uns so schöne Monat) 44, Oktober 36 Prozent des möglichen Sonnenscheins. In Stunden betrug die Summe für die Monate: Januar 58, Februar 53, März 63, April 128, Mai 250, Juni 220, Juli 192, August 162, September 165, Oktober 118, November 44, Dezember 42.

Mit der folgenden kleinen Monats- und Jahresübersicht, die viele hiesige Leser unserer Zeitschrift noch interessieren wird, wollen wir unsern Hinweis auf die neueste Veröffentlichung unserer meteorologischen Station schliefsen, wünschend, dafs dieselbe uns noch reiche und mannigfaltige Aufschlüsse über unsere heimischen meteorologischen und klimatologischen Verhältnisse bringen möge.

1891. Monat	Zahl der heiteren Tage	trüben Tage	Sturmtage	Eistage	Frosttage	Tage mit Regen	Tage mit Schnee	Tage mit Reif	Tage mit Nebel	Tage mit Moorrauch	Tage mit Nahgewitter
Januar . . .	—	18	2	15	24	10	11	2	13	—	—
Februar . .	2	16	—	3	19	8	2	3	19	—	—
März	—	17	3	—	9	17	16	2	5	—	—
April	1	17	1	—	5	19	2	9	3	1	—
Mai	1	5	—	—	2	20	1	2	1	5	1
Juni	1	9	—	—	—	17	—	—	1	1	3
Juli	—	14	—	—	—	29	—	—	1	—	5
August . . .	—	10	1	—	—	25	—	—	3	—	4
September	1	7	—	—	—	13	—	—	9	—	—
Oktober . .	2	11	1	—	4	16	—	3	8	—	2
November .	—	17	—	—	11	18	1	5	18	—	—
Dezember .	—	19	2	6	11	21	3	3	6	—	—
Jahr . . .	8	160	10	24	85	213	36	29	87	7 W.	15 W.

Kleinere Mitteilungen.

§ **Aus der geographischen Gesellschaft in Bremen.** Den letzten der Vorträge dieses Winters hielt am 28. März Herr C. F. E. Schultze aus Ratzeburg über Paraguay und das deutsche Paragnay-Kolonisationsfieber der 80er Jahre. Redner begann seinen Vortrag mit einigen satirischen Bemerkungen über die Ursachen und die Erscheinungen dieses Fiebers, das, durch den zu Tage tretenden Bazillus der Schönfärberei kenntlich, in einigen grofsen Städten des Inneren förmliche Infektionsherde gehaht hahe, in den grofsen Seehandelsstädten der Küste jedoch nicht zum Vorschein gekommen sei. Redner sei viele Jahre am La Plata im Prodnkten- und Exportgeschäft thätig gewesen, hahe ausgedehnte Gehiete dnrch eigne Anschanung kennen gelernt und immer lebhaft bedanert, dafs das deutsche Element einen so ungemein schwachen Anteil an der Entwickelung jener zum grofsen Teile zukunftsreichen Länder genommen hahe. Frühere Versnche, die Anfmerksamkeit dentscher Kreise anf diesen Umstand zu lenken, seien leider ohne Erfolg gehliehen. Das dentsche kapitalistische Publiknm zöge es vor, sich von fremden Nationen ansbenten zu lassen.

Im Jahre 1882 tanchten in Kolonialkreisen Pläne für eine dentsche Kolonisation in Paragnay auf, deren Urheher eine so gründliche Unkenntnis der Verhältnisse der La Plataländer verrieten, dafs er sich verpflichtet gehalten hahe, dieselben durch Schrift nnd Wort zu bekämpfen, um unheilvollen Folgen möglichst vorzuheugen. Seine Schrift: Die wirtschaftlichen Verhältnisse der La Plataländer und eine spätere Broschüre: Der rationelle Estanziabetrieb am

untereu La Plata, sowie eine Reihe von Vorträgen, die er in verschiedenen deutschen Städten, u. a. anch in Bremen gehalten, hätten ihm zwar den einmütigen Beifall aller der wahren Verhältnisse Kundigen zugeführt, allein alle seine Bemühungen und mündlichen Vorstellungen, eine auf mehrere Jahre erstreckte Thätigkeit hätte bei den einflufsreichen Kolonialfrennden den Glanben an den Erfolg dentscher Ansiedelung in Paraguay nicht erschüttert, Uuverstand und Rechthaberei hätten die Wahrheit des einfachen Satzes nicht begreifen wollen: dafs, wo der Kolonist keinen lohnenden Absatz für seine Produkte finde, auch die Kolonisation nicht gedeihen könne. So war denn ein unglücklicher Ausgang der Versuche, namentlich anch der Gründung der Kolonie Nen-Germanien in Paraguay, unvermeidlich. Auf rauschende Feste und Zweckessen folgte bald die Ernüchternng und sich häufende finanzielle Schwierigkeiten führten das Paraguayfieber der unvermeidlichen Krisis zu. Da ja bei solchen Gelegenheiten immer ein Sündenbock gesucht werden müsse, so hätte die Leipziger Gesellschaft einen solchen in der Person ihres bis dahin stets hochgefeierten Vertreters in Paragnay entdeckt und darauf das System eingeführt, in der Person des Kolonisators einen möglichst hänfigen Wechsel eintreten zu lassen.

Für das von hervorragenden Personen nnd einigen einfiufsreichen Zeitungen des Inlandes stets mit grofser Wärme befürwortete Unternehmen des in hochfliegenden Plänen nnd phantastischen Träumen befangenen Dr. Bernhard Förster sei eine von einem seiner Kolonisten mit Namen Klingbeil verfafste Broschüre „Enthüllungen“ die Veranlassung zum Zusammenbruche gewesen. Förster sei znr selben Zeit an einem Herzschlage verschieden. Redner führt dann noch das Urteil verschiedener in den La Plataländern lebenden Deutschen, u. a. anch des bekannten Hngo Töppen über den sogenannten „knlturellen Wert“ der damals nach Paraguay übergesiedelten Dentschen und die dortige deutsche Mifswirtschaft an. Die Eingewanderten hätten zum guten Teil aus Bnmmlern, Tangenichtsen und aus Indnstrierittern bestanden. Der Redner sprach am Schlnfs seines Vortrags die Erwartung aus, dafs die Kolonialenthusiasten die ihnen ans ihrer eignen Unternehmung zn teil gewordene bittere Lehre beherzigen, mit den ihnen znr Verfügung stehenden Geldern vorsichtig und verständig wirtschaften und ihre Kraft nnr da einsetzen werden, wo sich wenigstens gegründete Aussicht anf Erfolg biete.

Diese knrzen Andentungen aus dem Vortrag des Herrn Schnltze werden wohl manchen veranlassen, eine von ihm seitdem über denselben Gegenstand herausgegebene Broschüre sich näher anzusehen. Dieselbe ist im Kommissionsverlag von Carl Schünemann in Bremen erschienen nnd trägt den Titel: Das Paraguayfieber, eine kolonial-pathologisch-satirische Abhandlung von C. F. E. Schultze (Ratzeburg).

Geographische Gesellschaft in Hannover. Der neunte Jahresbericht, welchen die Gesellschaft im Lanfe dieses Winters herausgegeben hat, enthält aufser den geschäftlichen Mitteilungen eine Reihe von Referaten der gehaltenen Vorträge, z. B. „die Steinkohlenlager der Provinz Hannover“ von Kreisschulinspektor Renner, „Friesische Ortsnamen von Dr. Bunte,“ „Nordpolarfahrten“ nnd „Nildetta“ von Dr. Keutel, „Über ein Landesrelief von Tirol“ von Dr. Oehlmann, „Deutsch-Südwestafrika“ von Major a. D. von Wolfframsdorff“, ferner Reiseberichte und den Verlanf der Colnmbus-Feier, bei welcher drei Redner die Vor-

träge übernommen batten. Die Gesellschaft arbeitet mutig weiter trotz des Wettbewerbes verwandter Vereine, welche, wie die deutsche Kolonialgesellschaft, der Alpen- und Touristenverein, das grofse Publikum zu gewinnen suchen. Die Sitzungen finden am 2. Dienstag jedes Monats statt; aufser diesen Vortragsabenden wurden Klubabende abgebalten, um einem freieren Meinungsaustausch Raum zu geben. Von den 28 gröfseren Vorträgen, welche in den letzten 3 Jahren gehalten wurden, bebandelten 4 dio pbysische Erdkunde, 9 die Länderkunde, 2 die Kolonialpolitik, 6 die Heimatskunde, während 4 didaktischen Inhaltes waren. Besonders festliche Veranlassungen fanden statt zu Ehren des Dr. Jannasch und des Professors Dr. Brackebusch, welche mit ihren Vorträgen, jener über Marokko, dieser über Argentinien, bervorragende Ausstellungen verbunden hatten. — Vorsitzende sind: Jnstizrat Bojunga und Professor Dr. Schäfer; Schriftführer die Oberlehrer Sachtlar und Dr. Keutel; Bibliothekar Oberlehrer Dr. Oehlmann; Kassenwart Buchhändler Georg.

Das Ergebnis der schottischen Walfangreisen nach dem antarktischen Meere. In Heft 1 dieser Zeitschrift meldeten wir, dafs die vier von Dundee im September vorigen Jabres über die Falklandsinseln nach dem antarktischen Meere ausgezogenen Dundeer Dampfer: Active, Balaena, Diana und Polar Star auf der Rückreise begriffen seien. Brieflicbe Nacbrichten von Port Stanley, den 9. März, haben jetzt England erreicbt und ein Auszug aus dem Bericht des Agenten der Kompanie, welche die Schiffe aussandte, enthält näheres über die Reise. Die Dampfer Active und Balaena verliefsen am 11. Dezember die genannten Inseln. Nach einer Wocbe war das Eis erreicht; gleichzeitig trat dichter Nebel ein, der bis zum 23. Dezember währte. Bei kaltem stürmischen Wetter kreuzten die Schiffe auf der Suche nach Walen bis gegen 67° südl. Br. Bis zum 2. Januar wurden zwar Finnwale und Humpbacks, aber nur ein einziges Mal ein gröfserer Wal gesehen, es gelang jedoch nicht, diesen zu töten. Seehunde einer grofsen viel Thran liefernden Art gab es in Menge und von diesen wurden durch die vier Schiffe im ganzen 16 000 getötet. Schweres Eis und äufserst stürmische Witterung verhinderten die Schiffe, ihre Kreuzen weiter anszudehnen, sie kehrten nacb den Falklandinseln zurück und ihre Rückkehr nach Schottland wird Anfang Juni erwartet. Auf den Schiffen befanden sich mehrere Ärzte, welche von der geographischen Gesellschaft und von dem meteorologischen Amt in London mit verschiedenen wissenschaftlicben Instrumenten zu Beobachtungen versehen waren. Ein Bericht dieser Herren ist noch nicbt eingegangen; es bleibt zur Zeit noch ungewifs, ob und welches Land gesicbtet worden ist.

Aus dem Yukongebiet. Im Februarhefte des „National Geographic Magazine", Washington, Vol. IV., pag. 177—197, findet sich ein kurzer Bericht über die Arbeiten der beiden Expeditionen, welche von der Regierung der Vereinigten Staaten im Jabre 1889 zur genauen Fesstellung der östlichen Grenze Alaskas in das Yukongebiet gesandt wurden. Beide Expeditionen fubren mit dem Dampfer den Yukon binauf bis zur Einmündung des Porcupine; von dort fuhr Mc Grath den Hanptstrom aufwärts bis zur Mündung des Forty Mile-flusses; hier, wo wegen der ergiebigen Goldminen im Oberlaufe des genannten kleinen Flusses die scharfe Bestimmung der Grenze von besonderer Wichtigkeit

war, wurde ein Winterlager bezogen und durch genaue astronomische Beobachtungen während der Jahre 1890 und 91 nachgewiesen, dafs die Minen noch auf amerikanischem Gebiet lagen (vergl. Ogilvies frühere Messungen in diesen Blättern Bd. 14, p. 117). Mc Grath berichtet, dafs sich im Sommer 1891 150 Weifse in dem Golddistrikt anfhielten und dafs für ungefähr 80 000 Dollar Gold gefunden wurde. — Mit der zweiten Abteilung fuhr J. H. Turner den Porcupine hinauf und bezog an demselben einige 30 Meilen stromanfwärts von Rampart House ein Winterlager. Rampart House, welches die Hudsonsbai-Kompanie für das im Jahre 1869 den Amerikanern übergebene Fort Yukon erbaut hatte, erwies sich jetzt als noch auf amerikanischem Gebiete liegend und mufs nun gleichfalls von den Engländern geräumt werden. — Im März des Jahres 1890 unternahm Turner eine dreiwöchentliche Schlittenfahrt nach dem Norden, auf welcher er eine Bergkette in 3' 00' Höhe überschritt, um dann in einem von 6—8000' hohen Bergen eingeschlossenen Flufsthale das Eismeer zu erreichen.

A. K.

Eine Gedenktafel für Johann Georg Kohl. Wie den Astronomen Olbers und Bessel und dem Biologen Treviranus ist nun auch unserem berühmten Landsmann Dr. Kohl in Bremen eine Gedenktafel errichtet worden. Diese befindet sich am Hause Sögestrasse 34, wo er vor nunmehr 85 Jahren geboren wurde und enthält in vergoldeten Lettern die Inschrift:

> **Johann Georg Kohl,**
> Geograph und Reisender,
> geboren 28. April 1808 in diesem Hause,
> gestorben 28. October 1878.

Kohl war der bedeutendste Reiseschriftsteller seiner Zeit. Von Jugend auf hatte ihn das einzige Bestreben beseelt, die Erde und ihre Bewohner von allen Seiten kennen zu lernen und die gewonnene Erkenntnis durch Wort und Schrift zum Gemeingut aller zu machen. Gegen einhundert Bände legen Zeugnis ab von seiner schriftstellerischen Thätigkeit; es sind Werke, in denen er durch geistvolle Darstellung und ungewöhnliche Beobachtungsgabe die sprödesten Stoffe interessant zu machen wufste. Als der Tod des Vaters ihn zwang, seine vielseitigen Studien, die er in Göttingen, Heidelberg und München getrieben hatte, aufzugeben, verlebte er sechs Jahre als Erzieher in den russischen Ostseeprovinzen. An diese Thätigkeit schlossen sich umfassende Reisen in die damals noch ganz unbekannten und schwer zugänglichen Provinzen des russischen Reichs. Im Jahre 1838 nahm er seinen Wohnsitz in Dresden, von wo aus er fast alle Länder Europas durchwanderte, um Land und Leute derselben zu beschreiben, so dafs von ihm sein Biograph mit vollem Rechte sagen konnte: veni, vidi, scripsi. Von 1854 an lebte Kohl vier Jahre lang in den Vereinigten Staaten Nordamerikas, wo er mit einem sehr grofsen Aufwande von Zeit, Mühe und Geld die Entdeckungsgeschichte der neuen Welt erforschte, von der ein Teil auf Kosten des Kongresses herausgegeben wurde.

Nach dreifsigjähriger Abwesenheit kehrte der nun in beiden Erdhälften berühmt gewordene Forscher nach seiner Vaterstadt zurück. Es war ein glücklicher Griff, dafs der Bremische Senat ihn 1863 zum Bibliothekar ernannte. Länger als fünfzehn Jahre hat er die Stadtbibliothek, der er eine musterhafte

Einrichtung gab, mit grōfster Hingebung verwaltet. Kohl war unter den Vertretern des geistigen Lebens seiner Zeit in Bremen der bekannteste und regsamste, so dafs wir mit Stolz sagen können: er war unser. — Merkwürdiger Weise zeigt das älteste mit Hausnummern versehene Adrefsbuch für das ehemalige Kohlsche Haus dieselbe Nummer 34, die es noch heute führt. Die geographische Gesellschaft und der naturwissenschaftliche Verein haben mit Herrn L. Mendelssohn, dem Vertreter der Besitzerin des Hauses, die Marmortafel gestiftet und hoffen, dafs auch durch dieses äufsere Zeichen das Andenken unseres Landsmannes erhalten werde. Auf dem nächsten Geographentag wird das Geburtshaus Kohls sicher weitere Beachtung finden. L. H.

Druck von Carl Schünemann, Bremen.

Heft 3. Band XVI.

Deutsche

Geographische Blätter.

Herausgegeben von der

Geographischen Gesellschaft in Bremen.

Beiträge und sonstige Sendungen an die Redaktion werden unter der Adresse: **Dr. M. Lindeman**, *Bremen, Mendestrasse 8*, erbeten.

Der Abdruck der Original-Aufsätze, sowie die Nachbildung von Karten und Illustrationen dieser Zeitschrift ist nur nach Verständigung mit der Redaktion gestattet.

Über die ökonomische Bedeutung und den gegenwärtigen Zustand der kanarischen Inseln.

Von Dr. **Aurel Kranse.**

Ackerbau die wichtigste Existenzquelle; Wechselfälle desselben, Zuckerrohrbau, Weinbau, Kochenillezucht. — Grofse Verkehrssteigerung in den letzten Jahren, dadurch hervorgerufen, dafs die Inseln sich als Kohlenstation für die Schiffahrt und als Winteraufenthaltsort für Kranke eignen. — Folgen dieser Verkehrssteigerung. — Verschiedenheit des Bodenwertes; fünf Kulturzonen; klimatische Verhältnisse. — Betrieb des Ackerbaus und der Viehzucht. — Bewässerungsverhältnisse. — *Fischerei.* — *Handel.* — Zunahme der *Bevölkerung*; Charakter derselben; Schulbildung; Lebens- und Erwerbsverhältnisse; Militär; Zivilverwaltung; Steuern.

Unter den vom auswärtigen Amt in London veröffentlichten Konsulatsberichten befindet sich ein von Samler Brown verfafster Bericht über die soziale und ökonomische Lage der kanarischen Inseln[1]), welcher, wenn auch vorzugsweise im Interesse des britischen Handels geschrieben, doch auch für deutsche Leser lehrreich sein dürfte, schon weil er zeigt, mit wie wachsamem Auge die Engländer die Erhaltung und Ausdehnung ihres Handels verfolgen. Samler Brown, der auch einen sehr brauchbaren und zuverlässigen Führer für Madeira und die kanarischen Inseln geschrieben hat[2]), hat mit grofser Sorgfalt die nur schwer zu erlangenden statistischen Angaben gesammelt. Indem diejenigen, die sich für den Gegenstand näher interessieren, auf den nur 54 Seiten starken Originalbericht verwiesen werden, sei für einen weiteren Leserkreis der folgende nach eigenen Wahrnehmungen überarbeitete Auszug bestimmt.

Der Wert der Inseln beruht in der Fruchtbarkeit des Bodens, in den günstigen klimatischen Verhältnissen und in der bevorzugten

[1]) Report on the social and economical condition of the Canary Islands. Aug. 1892. Foreign Office 1892. Miscellaneous series Nr. 246. Reports on subjects of general and commercial Interests.

[2]) Madeira and the Canary Islands. A practical and complete guide for the use of Invalids and Tourists. (2. Aufl. London 1890, Preis 2,6 sh.)

geographischen Lage. Durch die beiden ersten Bedingungen ist der Ackerbau die wichtigste Existenzquelle der Bevölkerung geworden. Die Geschichte dieses Ackerbaues zeigt eigentümliche Wechselfälle, indem zu verschiedenen Zeiten sich der Anbau verschiedener Fruchtarten als der lohnendste erwies. Gegen Ende des 15. Jahrhunderts, bald nach der völligen Eroberung der Inseln durch die Spanier, wurde der Zuckerrohrbau in grofsem Mafsstabe betrieben, und die grofsen Landeigentümer ernteten aus demselben unter Benutzung von Negerkräften sehr bedeutende Einnahmen. Auf die Dauer indessen konnte die Konkurrenz mit Westindien nicht ertragen werden, mehr und mehr ist der Zuckerrohrbau zurückgegangen, um erst in neuerer Zeit wieder unter Beihilfe englischen Kapitals einen kleinen Aufschwung zu nehmen.

Von gröfserer Bedeutung für die Inseln war der Weinbau, dessen Anfänge gleichfalls bis in das Ende des 15. Jahrhunderts zurückreichen. Bis 1850 gaben die Reben reichen Ertrag, dann aber wurden sie von dem Rebenpilz, Oidium Tuckeri, befallen, und die ganze Kultur nahezu vernichtet. Es ist nicht mehr gelungen, sie auf die frühere Höhe zu bringen. Geringwertige amerikanische Sorten wurden zum Ersatz angepflanzt und die Qualität des Weines ist dadurch bedeutend gesunken. Der Export hörte fast ganz auf, und erst in neuerer Zeit hat sich derselbe wieder wesentlich unter dem Einflufs englischer Kaufleute gehoben (im Jahre 1890 im Werte von etwa 500 000 ℳ. gegen 100 000 ℳ. im Jahre 1885). Indessen könnte durch eine sachgemäfsere Behandlung die Güte des Weines erheblich gebessert und ihm dadurch ein viel gröfserer Markt eröffnet werden. Besonders tadelt man, dafs der Spiritus, welcher dem Wein zugesetzt werden mufs, nicht immer von der besten Qualität sei.

Nächst dem Weinbau ist die Kochenillezucht von Wichtigkeit gewesen. Dieselbe wurde 1826 auf den Kanaren eingeführt und begegnete anfangs grofser Abneigung, erhielt aber einen gewaltigen Aufschwung in den fünfziger Jahren infolge des Zusammenbruches der Weinkultur. Die Ausfuhr betrug

1831:	etwa	4	kg.
1840:	„	45 000	„
1850:	„	352 000	„
1860:	„	1 125 000	„
1869:	„	2 735 000	„

im Werte von etwa 16 116 000 ℳ., bei einer Bevölkerung von 270 000 Seelen, also etwa 60 ℳ. auf den Kopf. Von dieser Höhe

ging es aber schnell abwärts, und zwar war es die Entdeckung der Anilinfarben, welche den jähen Niedergang verursachte. Der Preis von 1 kg sank von 1,10 ℳ. im Jahre 1869 auf 0,03 ℳ. und weniger im Jahre 1880.

Ein wenig hat sich der Kochenillehandel in den letzten Jahren wieder gehoben, aber die Ausfuhr von 1890 hatte doch nur einen Wert von 1 243 000 ℳ. Immerhin ist die Kochenillekultur noch von Bedeutung, zumal die Mutterpflanze, die Opuntia oder Nopal, auf den Inseln leicht zu kultivieren ist, selbst da, wo nichts andres wächst. Für die Bevölkerung aber waren die goldenen Zeiten des Kochenillehandels kein Segen. Die grofsen Grundbesitzer vergeudeten den leichten Erwerb durch Anschaffung kostbarer Möbel, silberbeschlagenen Sattelzeuges und andrer Prunkgeräte; der plötzliche Rückschlag verursachte eine allgemeine Verschuldung, und auch die Bauern waren für eine zeitlang durch die hohen Löhne und das leichte Leben verwöhnt. Indessen hatte die Kochenillezucht doch auch einen dauernden Nutzen gestiftet und zwar dadurch, dafs für die Kultur der Opuntia viel Land urbar gemacht worden war, was zwar nun zunächst ungenützt liegen blieb, in neuerer Zeit jedoch zur Kultur verschiedener Gemüse benutzt werden konnte. — Gegenwärtig produzieren die Inseln hauptsächlich Getreide, welches in guten Jahren in beträchtlicher Menge von Fuerteventura und Lanzarote ausgeführt wird, dann Kartoffeln, Zwiebeln, Bananen, Tomaten und Orangen.

Von grofser Bedeutung für die Ausnutzung von Grund und Boden ist es gewesen, dafs derselbe durch die 1834 erfolgte Aufhebung der Majorate und durch die Sequestration der geistlichen Besitzungen vom Jahre 1854 unter eine grofse Menge kleiner Eigentümer verteilt worden ist. Die grofsen Grundbesitzer hatten für die Verbesserung der Bodenkultur nur geringes Interesse und Verständnis besessen; sie überliefsen die Bebauung des Landes ihren Pächtern, welche ihrerseits wieder nicht aufgelegt waren, sich für den fremden Besitz besondere Anstrengungen zuzumuten.

Ein zweiter Faktor, zu gunsten des landwirtschaftlichen Betriebes, ist die aufserordentliche Verkehrssteigerung der letzten Jahre gewesen, die wesentlich darauf zurückzuführen ist, dafs die Inseln sich vorzüglich als Kohlenstation eignen, namentlich für die von Europa nach Südamerika, Südafrika und Australien gehenden Dampferlinien. Diese Verkehrssteigerung wird durch die folgenden Tabellen über den Schiffsverkehr von Las Palmas auf Gran Canaria und von Sa. Cruz auf Tenerifa veranschaulicht.

Las Palmas.

Jahr	1884	238	Schiffe	505 000	Tonnen	Gehalt	6 700	Tonnen	Kohle	geliefert
„	1885	336	„	725 000	„	„	18 390	„	„	„
„	1886	506	„	950 000	„	„	38 827	„	„	„
„	1887	660	„	1 103 700	„	„	73 070	„	„	„
„	1888	912	„	1 505 089	„	„	136 188	„	„	„
„	1889	1022	„	2 432 000	„	„	166 341	„	„	„
„	1890	1263	„	2 918 570	„	„	226 400	„	„	„

Sa. Cruz.

Jahr	1884	429	Schiffe	457 000	Tonnen	Gehalt	28 924	Tonnen	Kohle	geliefert
„	1885	465	„	501 382	„	„	33 963	„	„	„
„	1886	553	„	620 229	„	„	38 046	„	„	„
„	1887	542	„	834 440	„	„	53 277	„	„	„
„	1888	666	„	948 802	„	„	76 913	„	„	„
„	1889	733	„	1 118 652	„	„	101 432	„	„	„
„	1890	766	„	1 204 036	„	„	107 519	„	„	„

Der Nationalität nach waren von den in Sa. Cruz einlaufenden Schiffen:

Jahr 1885: 44 % englische, 15 % spanische, 19 % französische, 5 % deutsche
„ 1890: 46 % „ 14 % „ 20 % „ 17 % „

Der deutsche Schiffsverkehr dorthin zeigt also die gröfste prozentuale Zunahme.

Wie der englische Schiffsverkehr nach den Kanaren der bei weitem stärkste ist, so liegt auch der Handel daselbst gröfstenteils in britischen Händen. Die Ausfuhr besteht vorzugsweise in Früchten und frischem Gemüse, welch' letzteres die Kanaren um mehrere Wochen früher liefern können als die Kanalinseln. In dieser Beziehung ist von Bedeutung, dafs nach folgenden europäischen Häfen regelmäfsige und direkte Verbindungen bestehen:

nach	Liverpool	in 7	Tagen
„	Plymouth	„ 5	„
„	Southampton	„ 6	„
„	London	„ 7	„
„	Havre	„ 6	„
„	Bordeaux	„ 5	„
„	Cadix	„ 3	„
„	Marseilles	„ 6	„
„	Barcelona	„ 5	„
„	Gibraltar	„ 3	„
„	Hamburg	„ 8	„

Durch Dampf- und Segelschiffe sind die Inseln aufserdem in ständiger Verbindung mit Australien und Neuseeland, den östlichen

Häfen von Süd- und Nordamerika, Westindien und der ganzen afrikanischen Küste von Mozambique bis Oran und fast allen europäischen Häfen von Genua bis Christiania und Stockholm. — Für den Verkehr der Inseln untereinander sorgt seit 1888 die mit britischem Kapital gegründete Compañia de vapores correos interinsulares canarios, deren Dampfer durchschnittlich zweimal in jeder Woche jede der 7 Inseln berühren. Durch bedeutende Hafenbauten ist dieser Verkehr sehr erleichtert worden. Sowohl in Sa. Cruz auf Tenerifa wie in Puerto de la Luz, dem Hafen von Las Palmas, können jetzt die Dampfer dieser Kompanie und andre kleine Fahrzeuge bis zu 1300 Tons längs des Molos anlegen. Für den Binnenverkehr sind auf Gran Canaria und Tenerifa vorzügliche Fahrstrafsen angelegt worden, an deren Verlängerung noch ständig gearbeitet wird. Eisenbahnen sind bis jetzt nicht vorhanden, nur ein Dampfomnibus fährt von Puerto de la Luz nach Las Palmas ($5^1/_2$ km), seit längerer Zeit indessen plant man schon eine schmalspurige Eisenbahn von Sa. Cruz auf Tenerifa nach Orotava (42 km), und es haben auch bereits die Vermessungen zu einer solchen stattgefunden.

Durch ein submarines Kabel von Tenerifa nach Cadiz und nach dem Senegal[3]) steht die Insel in telegraphischer Verbindung mit dem Festlande. Tenerifa ist wieder durch Kabel mit Gran Canaria, Lanzarote und Palma verbunden. Dagegen sind die lokalen Telegraphenverbindungen noch sehr sparsam.

Der rasche Fortschritt der letzten Jahre ist aber auch in sehr hohem Grade dadurch hervorgerufen worden, dafs das vorzügliche gleichmäfsige Klima der Inseln dieselben als geeigneten Winteraufenthaltsort für Kranke und Erholungsbedürftige hat erkennen lassen. Im Jahre 1885 zählte man gegen 300—400 Fremde, im Winter von 1891—92 schon mehrere Tausende, gröfstenteils Engländer. Wunderbare Veränderungen hat dieser Fremdenzufluſs zur Folge gehabt. In Las Palmas ist aus einer sandigen Wüste ein grofses Hôtel mit ausgedehnten Lawns und Gärten entstanden, ebenso wurde oberhalb Puerto de Orotava ein wüster Lavastrom aufgebrochen und ein weithin sichtbarer mächtiger Hôtelbau mit umgebenden Anlagen, auch einer stattlichen englischen Kirche nebst Pfarrhaus ist darauf entstanden. Nicht wenige Engländer haben sich auch dauernd ansässig gemacht und schmucke Landhäuser entstehen

[3]) In den Jahren 1883—84 durch eine englische Kompagnie „The Spanish Native Submarin Telegraph Company“ gelegt. Der Wortpreis nach Deutschland beträgt gegenwärtig 85 Cts., d. i. etwa 0,65 Mark.

an günstig gelegenen Orten. Beträchtliche Summen Geldes gelangen dadurch nach den Inseln; freilich wandert ein nicht geringer Teil davon wieder nach England zurück für die zahlreichen von dort eingeführten Artikel, da der Engländer auch in der Fremde seine Lebensgewohnheiten beibehält. Auch eine sehr bedeutende Steigerung der Preise für Lebensmittel und andre Lebensbedürfnisse ist durch den starken Fremdenverkehr bedingt worden, worunter besonders die nicht produzierenden Klassen der Bevölkerung stark zu leiden haben.

Der Bodenwert ist je nach der Meereshöhe, der Bewässerungsfähigkeit, der natürlichen Beschaffenheit und der Art der Verkehrswege ein sehr verschiedener. Verhältnismäfsig am höchsten wird Weizenboden geschätzt. Allerdings giebt derselbe nur eine Ernte, während Kartoffeln, Mais, Tomaten zwei, drei, selbst vier Ernten geben, indessen ist die Weizenernte eine der sichersten. Der trockenste Weizenboden produziert etwa das 10—25fache, gewöhnlicher das 50fache, in guten Jahren in Lanzarote und Fuerteventura selbst das 240fache. Weizenland findet sich gewöhnlich zwischen 500 bis 700 m Meereshöhe, das beste kostet 500 Mk. pro Fanegada (= 52 ar), in begünstigter Lage, wie im Thal von Orotava, noch beträchtlich mehr.

Fünf verschiedene Kulturzonen können unterschieden werden:

Zone I von der Küste bis 150 m Meereshöhe. In derselben werden gebaut Bananen, Zuckerrohr, Ananas, Tabak, Dattelpalmen, Mangos und im Winter Tomaten.

Zone II von der Küste bis zu 300 m. Anbau von Bataten, Gurken, Arrowroot, Kochenille, Kaktus, Ricinus und im Winter Kartoffeln.

Zone III von der Küste bis zu 600 m. Anbau von Tomaten, Kartoffeln, Yams, Zwiebeln, Bohnen, Linsen, Erbsen, Luzernen, süfsem Pfeffer, Flachs, Kichererbsen, Lupinen, Tagasaste (Cytisus proliferus) und Getreide (Weizen, Gerste, Mais, Roggen und Hafer), ferner von allen europäischen Gemüsearten, wie Artischocken, Petersilie, Salat, Mohrrüben, Steckrüben, Kopfkohl, Blumenkohl, Spinat u. a. und den folgenden Obstsorten: Wein, Orangen, Limonen, Zitronen, Mandeln, Oliven, Feigen, Maulbeeren, Granatäpfeln, Pfirsichen, Aprikosen, Anonen, Guaven, Kaffee, Melonen und Erdbeeren.

Zone IV von 300 m bis zu 1000 m stellenweise bis 1200 m und darüber. Es wird Getreide gebaut und als Nachfrucht Bohnen und Lupinen. Unter den Obstbäumen ist der wichtigste der Nufsbaum, dann Pflaumen, Kirschen, Äpfel und Birnen.

Zone V, die Waldregion, welche stellenweise bis auf 350 m heruntergeht, meist aber erst in 750 m bis 1000 m Höhe beginnt und

durch rücksichtsloses Niedeholzen in den letzten Jahrzehnten aufserordentlich gelichtetist. Der wichtigste Waldbaum ist die kanarische Kiefer, Pinus canariensis, von den Eingeborenen „tea“ genannt, welche zwar langsam wächst, aber ein sehr brauchbares und dauerhaftes Holz liefert. Sie geht bis zu 2400 m; ebensohoch auch die kanarische Zeder, welche jetzt indessen fast völlig ausgerottet ist. Jenseits dieser Grenze gedeiht noch bis nahe an 3300 m der eigentümliche, blattlose Strauch, die Retama, Cytisus nubigenus, aus deren schneeweifsen Blüten die Bienen einen sehr gewürzigen Honig bereiten.

Nächst der Kiefer sind die wichtigsten Waldbäume verschiedene Lorbeerarten, der Viñatico oder kanarische Mahagoni, der Barbusano, dessen aufserordentlich hartes Holz zur Herstellung von Weinpressen benutzt wird, der Palo blanco und der Til. Auch die Baumheide, Erica arborea, welche bisweilen eine Höhe von 12 m und einen Umfang von 1,2 m erreicht, liefert ein recht brauchbares Holz. Noch gibt es viele andre Bäume, teils einheimische, teils angebaute und bei der Mannigfaltigkeit der klimatischen Bedingungen ist es einleuchtend, dafs hier die Gewächse fast aller Zonen einen geeigneten Boden finden könnten. Aber die geringe Fürsorge der spanischen Regierung und der Unverstand der Bevölkerung haben es dahin gebracht, dafs früher dicht bewaldete Gehänge jetzt von jeglichem Baumwuchs entblöfst stehen und dafs auch schon die Folgen einer solchen Waldverwüstung in dem Mangel an Wasser in empfindlicher Weise sich bemerkbar machen. Zwar sind Verordnungen zum Schutze des Waldes erlassen worden, aber bei dem Mangel an einsichtiger Überwachung werden dieselben schwerlich die gewünschte Wirkung haben.

Gegenwärtig wird das Waldland hauptsächlich als Weidegrund ausgenutzt; besonders Ziegen, aber auch Schafe und Rinder läfst man daselbst grasen. Der junge Nachwuchs wird dadurch zerstört; die gröfseren Stämme fallen den Kohlenbrennern zum Opfer.

Die klimatischen Verhältnisse sind für den Ackerbau sehr günstige, an der Küste schwankt gewöhnlich die Temperatur zwischen 15° und 22° C., das beobachtete Minimum betrug in St. Cruz + 10° C, das Maximum + 28° C. Auch in Laguna auf Tenerifa, 550 m hoch, sinkt die Temperatur niemals unter den Gefrierpunkt herunter, dagegen steigert sich daselbst die Sommerhitze bisweilen unter der Einwirkung eines Südwindes bis auf 40° C. Der Regenfall ist an der Küste unbedeutend, in Las Palmas auf Gran Canaria im Mittel 0,21 m, in St. Cruz auf Tenerifa 0,28 m; reichlicher sind die Niederschläge in höherer Lage, in Laguna im Mittel 0,73 m.

An der Küste regnet es nur in den Wintermonaten, von Oktober bis Anfang Mai. Im allgemeinen ist denn auch der Winter die Zeit der Aussaat und des Wachstums, der Sommer die Zeit der Ernte. Im einzelnen ist über den Anbau der verschiedenen Kulturgewächse noch folgendes zu bemerken:

Tomaten werden von August bis September auf berieselungsfähigen Acker ausgesäet und reifen bisweilen schon um Weihnachten. Sie geben den reichsten Ertrag, eine Fanegada (= ½ Hektar) liefert in guten Jahren etwa 10 000 kg. Doch sind sie leicht Krankheiten unterworfen, und der regenarme Winter von 1892 zu 93 verursachte eine Mifsernte.

Auch *Kartoffeln* beanspruchen in der unteren Region einen berieselungsfähigen Boden, in höherer Lage genügt ein sogenannter künstlicher Boden aus porösen Tuff- oder Bimsteinen, welcher die Feuchtigkeit aufsaugt. Ende Januar werden bereits die ersten Kartoffeln nach England verschifft, von dort kommen im September oder Oktober die Saatkartoffeln. Die Kartoffelkrankheit hat in den vierziger Jahren grofse Verwüstungen angerichtet, tritt aber jetzt weniger bösartig auf.

Bananen gedeihen nur auf berieselungsfähigem Boden in der Küstenregion. Die Pflanzungen liefern erst nach zwei Jahren einen Ertrag, doch können solange Kartoffeln oder Bohnen zwischengepflanzt werden. Jeder Stamm trägt nur einmal eine Fruchttraube „racimo“, aber nach dem Abhauen desselben schiefsen neue Triebe hervor. Alle 6 oder 7 Jahre mufs der Acker indessen neu bepflanzt werden.

Orangen werden besonders auf der Südseite der Inseln kultiviert, die ersten reifen bereits im November. Die Pflanzungen leiden unter einer angeblich aus Amerika herübergekommenen Krankheit.

Feigen gedeihen besonders gut auf der Insel Hierro (Ferro), und, wenn sie sorgfältiger getrocknet würden, dürften sie den griechischen Feigen nicht nachstehen.

Wein an trockenen Gehängen auf vulkanische Aschen und Schlacken gepflanzt. Er war einst das Hauptprodukt des Landes und wird es wohl auch wieder werden. Ein Hektar Weinland hat einen Wert von 3000—8000 ℳ. Das Laub fällt in der ersten Hälfte des Januar und erneuert sich in der letzten Hälfte des März.

Zuckerrohr wird seit einigen Jahren in ziemlicher Menge auf Gran Canaria gebaut, woselbst auch mehrere Dampffaktoreien im Betriebe sind. Die Industrie verspricht guten Erfolg.

Digitized by Google

Tabak wird nur wenig gepflanzt; der einheimische Tabak wird mit importiertem aus holländisch Indien oder der Havannah gemischt zur Fabrikation von Zigarren verwendet.

Die Zucht der *Kochenille* ist, wie bereits oben gesagt, jetzt kaum noch lohnend, wird indessen bei den günstigen Bedingungen für das Wachstum der Opuntie noch immer in ziemlich ausgedehntem Mafsstabe betrieben. Die jungen Pflanzen sind nach 18 Monaten bis 2 Jahren für die Aufnahme des Insekts geeignet. Die junge Brut wird mit einem Stück feiner Leinwand, welche man vorher in einem Behälter voll Muttertiere einige Minuten hat liegen lassen, an den Zweigen des Kaktus mittels der Stacheln desselben befestigt.

Die *Seidenzucht* wird in geringer Ausdehnung in Palma betrieben.

Tagasaste (Cytisus proliferus), ein wertvolles Futtergewächs für trockene Klimate, ist auf Palma heimisch und wird dort an Bergabhängen drei bis viermal im Jahre geschnitten.

Die *Viehzucht* steht auf einer geringen Höhe, Rinder und Schafe sind von mäfsiger Güte und nur in geringer Zahl vorhanden, wichtiger sind die Ziegen, welche fast ausschliefslich den Milchbedarf der Bevölkerung decken. In die Städte werden die Ziegen am frühen Morgen hineingetrieben und vor der Thür des Milchabnehmers gemolken.

Die *Geflügelzucht* ist lohnend, wird aber noch immer nicht in ausreichendem Mafse und mit der nötigen Sorgfalt betrieben.

Die *Pferde* sind klein, aber ausdauernd und willig; für schwere Arbeit bedient man sich aber lieber der Maultiere. — Esel und Kamele von guter Rasse werden besonders auf Fuerteventura und Lanzarote gezüchtet.

Für die Bewirtschaftung des Bodens ist bei der geringen Menge der Niederschläge die Berieselungsfähigkeit von aufserordentlicher Wichtigkeit. Das Wasser wird oft durch mehrere Kilometer lange Leitungen von den Quellen, die sich meist innerhalb der Waldregion befinden, in Sammelbehälter geleitet, welche aus Stein gebaut und mit Zementmörtel innen ausgegossen sind. Grofsenteils bestehen die Leitungen noch aus hölzernen, unbedeckten Rinnen, bei welchen durch Sickerung und Verdunstung viel Wasser verloren geht. Am besten sind die Bewässerungsverhältnisse auf Gran Canaria und auf Tenerifa.

Bei dem Fischreichtum der umliegenden Meere nimmt auch der *Fischfang* eine wichtige Rolle in der Erwerbsthätigkeit der kanarischen Bevölkerung ein. Im grofsen wird die Fischerei im Osten von Lanzarote und Fuerteventura und beim Kap Nun an der afrikanischen Küste betrieben. Gegenwärtig sind daselbst 50—80 Schiffe beschäftigt, welche gröfsenteils zu Gran Canaria gehören.

Indessen wird auf die Zubereitung des Salzfisches, welcher für die ärmere Bevölkerung der Kanaren ein Hauptnahrungsmittel ist, nur geringe Sorgfalt gelegt.

Die Entwickelung des *Handels* auf den kanarischen Inseln zeigt die folgende Tabelle:

Jahr	Einfuhr					Ausfuhr
	England Mark	Deutschland Mark	Frankreich Mark	Spanien Mark	Total Mark	Mark
1865	4 402 000	238 000	1 040 000	976 000	7 986 000	8 243 000
1874	4 217 000	172 000	1 729 000	1 346 000	9 343 000	11 555 000
1884	3 333 000	539 000	791 000	1 429 000	9 918 000	4 578 000
1885	4 293 000	644 000	1 215 000	1 531 009	6 850 000	7 162 000
1886	4 231 000	1 002 000	1 434 000	937 000	8 566 000	6 971 000
1887	4 590 000	1 018 000	1 054 000	997 000	9 131 000	5 074 000
1888	5 708 000	1 116 000	1 169 000	1 037 000	8 941 000	5 736 000
1889	5 840 000	1 224 000	992 000	875 000	9 727 000	6 164 000
1890	6 431 000	1 753 000	1 431 000	805 000	12 058 000	6 519 000

Deutschland nimmt, wie aus der obigen Tabelle hervorgeht, jetzt den zweiten Rang unter den einführenden Staaten ein. Für die Einfuhr geeignet sind besonders französisches Leder, billige irdene Ware, Glassachen, auch Fensterscheiben, Eisenwaren, Fournituren, Pferdegeschirr, Papier, Chemikalien, Spiritus zur Weinbereitung, Zement und vielleicht auch Getreide und Mehl. Billige mindergute Waren finden leichter Eingang als bessere und entsprechend teuere.

Die *Bevölkerung* der Inseln ist mit Rücksicht auf die gebirgige Natur derselben eine starke zu nennen. Über den gegenwärtigen Bestand und die Veränderungen in den letzten Jahrzehnten giebt die folgende Tabelle Auskunft:

Inseln	Flächeninhalt	Bevölkerung 1834	1867	1877	1887
Tenerifa	1 470 qkm	71 000	93 709	105 366	109 993
Gran Canaria.	1 014 „	57 615	68 970	90 154	95 415
Palma	509 „	28 700	31 308	38 872	39 605
Gomera	275 „	9 479	11 360	12 024	14 140
Hierro	195 „	4 336	5 026	5 422	5 897
Fuerteventura.	1 275 „	11 860	10 996	11 609	10 130
Lanzarote....	608 „	16 176	15 837	17 517	16 409
Summa:	5 346 qkm	199 194	237 206	280 964	291 589

Die Zahl der Sterbefälle betrug für den Zeitraum von 1886 bis 1890 im Jahresmittel 5274, die der Geburten 8874, was einen jährlichen Znwachs von 12 auf Tausend ergiebt. Diesem starken natürlichen Znwachs hält aber die starke Auswanderung ein Gegengewicht. In den drei Jahren von 1889—1891 wanderten von Tenerifa durchschnittlich 5071 jährlich aus, gegenüber einer Einwanderung von 4528. Sehr viele Answanderer gehen nach Westindien, wo sie sich den Ruf der besten Kolonisten erworben haben; nicht wenige kehren, nachdem sie ein Vermögen sich verdient haben, in die Heimat znrück

Die niederen Klassen der Bevölkerung werden wegen ihrer Mäfsigkeit und Arbeitsamkeit allgemein gerühmt. Doch sind sie sorglos und aufserordentlich unwissend, bedürfen daher einer einsichtsvollen Leitung. Die vornehmere spanische Gesellschaft scheut jede Arbeit, sie bringt die Zeit im Nichtsthun und in Vergnügungen hin, und ist daher auch vielfach verarmt nnd verschuldet.

Die Erziehung der Kinder wird stark vernachlässigt. Gesetzlich besteht zwar allgemeine Schulpflicht und unentgeltlicher Unterricht für arme Kinder. Auch bestehen 264 öffentliche und 59 Privatschulen sowie eine höhere Schule in Laguna. Aber die für Unterrichtszwecke aufgewandten Mittel sind aufserordentlich gering und die Ergebnisse daher in hohem Grade unbefriedigend. Nach dem Zensus von 1887 konnten von einer Bevölkerung von 291 589 Seelen 233 528 oder *80,08 %* *weder lesen noch schreiben*, 12 948 oder 4,45 % nur lesen und nur 45 103 oder 15,47 % sowohl lesen als schreiben.

Der Charakter der Bevölkerung ist friedlich, der Fremde kann sich überall ohne Gefahr hinbewegen, Raubmord ist fast unbekannt und Totschlag aus Rache ganz ungewöhnlich. Unter sich streiten die Leute wohl leicht mit Worten, aber zu Thätlichkeiten kommt es sehr selten. Auch sind sie ehrlich, wenn sie auch im kleinen Handel gern übervorteilen möchten. Taschendiebstahl ist unbekannt, auch ein verschlossenes Haus oder ein verschlossener Koffer so gut wie sicher, während frei herumliegende Gegenstände gelegentlich genommen werden. Den Fremden begegnen sie freundlich oder lassen ihn doch ungestört gewähren, nur an den von Engländern stark besuchten Orten wird namentlich die Jngend durch zudringliche Bettelei lästig.

In der Regel heiraten die Männer früh. Die Bedürfnisse der niederen Bevölkerung sind sehr gering und leicht befriedigt, der Bedarf an Kleidnng ist nicht grofs; für die Armen bieten die zahlreichen Felshöhlen zinsfreie Wohnungen; Gofio, eine aus geröstetem

Mais bereitete Speise, und Kartoffeln sind fast ihre einzige Nahrung. Dementsprechend ist auch der Tagelohn ein sehr mäfsiger, für einen Arbeiter auf dem Lande 0,75 ℳ. bis 1,50 ℳ., bei den öffentlichen nicht ungefährlichen Arbeiten in den Steinbrüchen von ℳ. 1,25 bis ℳ. 1,75. Frauen erhalten 0,40 bis 0,75 ℳ. Tagelohn; Dienstboten haben stets ihre eigene Küche und trinken nur Wasser. — Die Stellung der Frauen ist überhaupt eine ungünstige. Die schwersten Arbeiten werden ihnen zugemutet und häufig genug sieht man den Mann auf dem Esel oder dem Maultier reiten, während die Frau mit der Last auf dem Kopfe nebenhergeht.

Die grofse Masse der Bevölkerung ist auf die Landwirtschaft angewiesen. Die Zahl der freien Bauern ist gering; von Bedeutung ist der Stand der „Medianeros“, d. h. Pächter, welche für einen Anteil am Ertrage das Land bewirtschaften. Die Pachtbedingungen sind verschieden, häufig indessen ist das Verhältnis dies, dafs der Gutsherr für den Pächter und seine Familie ein Haus baut, den Viehbestand kauft und ergänzt und die Hälfte des Saatgutes bezahlt, der Medianero dagegen die andre Hälfte und die Kosten der Bestellung; der Ertrag wird geteilt.

Die beiden Hauptorte der kanarischen Inseln sind Las Palmas auf Gran Canaria mit 20 756 Einwohnern (1887) und Sa. Cruz auf Tenerifa mit 19 732 Einwohnern. Zwischen beiden besteht eine grofse Eifersucht und als im März dieses Jahres durch die Verfügung der spanischen Regierung über die Generalkapitanate der Sitz der obersten Militärbehörden von Sa. Cruz nach Las Palmas verlegt wurde, war die Aufregung in ersterer Stadt und auf ganz Tenerifa ungemein grofs. Die verbreitetste Zeitung, der Diario von Tenerifa, erschien mit schwarzem Rande, überall wurden Versammlungen berufen und Reden gehalten, und bei der Einschiffung der Delegierten von Gran Canaria in Sa. Cruz kam es sogar zu Ausschreitungen, welche das Eingreifen des Militärs notwendig machte. — Bisher waren die militärischen Streitkräfte so verteilt, dafs in Tenerifa 1 Bataillon Infanterie und 1 Bataillon Artillerie zu je 1000 Mann standen, aufserdem 3 Reservebataillone, in Gran Canaria 1 Bataillon Infanterie und 1 Kompagnie Artillerie nebst einem Reservebataillon, in Lanzarote und Palma je ein Reservebataillon. Jeder taugliche Mann ist 12 Jahre lang, zwischen dem 18. und 33. dienstpflichtig und 3 Jahre im stehenden Heere.

Die oberste Justizbehörde hat ihren Sitz in Las Palmas. Aufserdem bestehen 14 „audiencias territoriales“ in verschiedenen Städten und eine Anzahl von Richtern „jueces“, welche indessen

nur in gröfseren Städten ein Gehalt beziehen. Das Prozefsverfahren ist ein sehr weitläufiges und kostspieliges.

Die oberste Zivilbehörde ist der Gouverneur, welcher seit 1822 seinen Sitz in Sa. Cruz hatte und von Madrid aus eingesetzt wurde. Die Ausgaben und Einnahmen werden von einem Wahlkörper, der „Diputacion provincial“ beraten und genehmigt. Im Jahre 1890 beliefen sich die Einnahmen auf 383 816 Pesetas (etwa 288 000 Mk.), die Ausgaben auf 379 805 Pesetas (etwa 285 000 Mk.). Die Steuern treffen besonders die ärmere Bevölkerung hart, da notwendige Lebensbedürfnisse denselben unterliegen, während Luxusartikel frei eingehen. Seit 1852 gelten die Inseln als Freihäfen, für den Fremdenverkehr ein grofser Vorzug gegenüber den Zollschwierigkeiten, die in Madera zu überwinden sind.

Aus dem Logbuch des amerikanischen Walfang-Dampfers „Mary Hume“ 1890—1892.

In der Weserzeitung vom 29. Dezember 1892 veröffentlichte Verfasser dieses unter der Überschrift: „Ein reicher Walfischfang im nördlichen Eismeer“ einen Aufsatz, der auch in verschiedene maritime Fachblätter überging und den wir hier unter Weglassung der Einleitung wiedergeben.

„Im Laufe der Jahre sind die amerikanischen Walfischfänger immer kühner geworden und, soweit es die Eisverhältnisse nur irgend gestatteten, in unbekannte Teile des Polarmeeres vorgedrungen. Aber die Geographie hat von diesen Reisen erst dann Nutzen gezogen, als eigentliche Forschungs- und Entdeckungsreisen unternommen und später Hilfs- und Aufsuchungsexpeditionen ausgesandt wurden. Am amerikanischen Teil der durch die Beringsstrafse zugänglichen Eismeerküste errichteten die Vereinigten Staaten vor 10 Jahren auf der flachen Sandspitze von Point Barrow für zwei Jahre eine der internationalen Beobachtungsstationen. Bis hierher und nicht weiter östlich gingen früher die amerikanischen Walfänger, indem sie rechtzeitig, Ende September, ihren Rückweg südwärts durch die Beringsstrafse nahmen; sie vermieden und vermeiden die sibirische Küste, wo sie leichter im Eise besetzt werden und, mit der Strömung fortgeführt, verloren gehen, wie dies die „Jeanette“ und einzelne Walfangschiffe, die mit Mann und Maus verschwanden, beweisen. Neuerdings wagen sich aber die Schiffe östlich an der

amerikanischen Seite weiter und weiter, bis zur Mündung des Mackenziestromes, jenes mächtigen Gewässers, das in einer Länge von 3700 km das weitgestreckte subpolare Flachland Amerikas durchströmt und in einem Delta auf etwa 69 ° n. Br. und 135 ° w. Lg. mündet. Die Leute richten sich von vornherein auf eine Überwinterung ein. Im Sommer 1891 erreichten sogar einige Walfangschiffe, wie wir sehen werden, das auf etwa 127 ° w. Lg. gelegene Kap Bathurst. Diese Fischerei in einem neuen Gebiet hat mit einem überaus reichen Erfolg der Fangdampfer „Mary D. Hume“ eröffnet; nach 2½ jähriger Abwesenheit kehrte das Schiff am 1. Oktober 1892 nach San Francisco zurück. Aus dem, was uns durch befreundete Hand von daher berichtet wurde, sowie aus den Mitteilungen einiger in der Stadt am Goldenen Thor erscheinenden Zeitungen stellen wir das Nachfolgende zusammen:

San Francisco, 1. Oktober. Gestern kam der Dampfwaler „Mary D. Hume“, von einem Dampfschlepper bugsiert, in vollem Flaggenschmuck die Bai herauf und legte an die Werft der Arctic Oil Works am Potrero. Schon seit zwei Tagen wurde das Schiff erwartet, denn die Nachricht von dem märchenhaft reichen Fange war schon ein paar Tage früher durch ein Schiff der North American Commercial Company überbracht worden. Kapitän James Tilton und seine sechzehn Leute wurden von andren Seeleuten auf das Herzlichste bewillkommnet, und während zweier Tage war das Seemannshaus (sailor's boarding house), wo die aus dem Eismeer Gekommenen Wohnung nahmen, von Teilnehmenden und Neugierigen aufserordentlich stark besucht. Das Ergebnis des ganzen, in 2½ Jahren gemachten Fanges der „Hume“ waren 104 600 Pfund Barten im Werte von 630 000 Doll. und 400 Fuchsfelle; 40 000 Pfund brachte das Schiff selbst, 64 600 Pfund wurden in verschiedenen Schiffen vorausgeschickt. Vom Fange erhält die Mannschaft den ausbedungenen Anteil, der Kapitän allein für sich 40 000 Doll. Den Gewinn der Reeder schätzt man dabei immer noch auf 500 000 Doll. Über die Reise wird folgendes berichtet:

Der Waldampfer „Mary D. Hume“, dessen Tragfähigkeit nur 88 Tonnen Netto beträgt, verliefs San Francisco zur Fahrt ins Eismeer am 19. April 1890. Bei Unalaschka verlor das Schiff zwei Leute; sie machten eine Fahrt im Boote, letzteres schlug um, zwar wurden sie schliefslich noch lebend aufgefischt, sie starben aber an Erschöpfung. Mit dem Dampfer „Grampus“ und dem Segelschuner „Nicoline“, Kapitän Herendien, wurde der Kurs ostwärts längs der amerikanischen Küste des Eismeers genommen, und es gelang, bis

weit über Point Barrow hinaus zur Herschel-Insel auf 139° w. L. zu kommen. Hier wurde der erste Winter verbracht. Die Kälte war entsetzlich streng.

Einige von den Leuten des „Grampus“ und der „Nicoline“ machten mit zweien der „Hume“ den Versuch einer Flucht an Land zu den Eingeborenen, sie wurden jedoch eingeholt, auf die Schiffe zurückgebracht und dort schwer bestraft. Die Schiffe hatten bisher noch keinen Fang gemacht, die Kapitäne hielten die strengste Disziplin aufrecht. Die Kapitäne entschlossen sich nun, bei Aufbruch des Eises im Sommer 1891 abermals weiter ostwärts fahrend, das bisher fehlende Fischerglück zu gewinnen, hauptsächlich auf den Rat des Kapt. Herendien, eines alten erfahrenen Walfangkapitäns, der indessen, wie er später erfahren mufste zu seinem gröfsten Schaden, schon 1891 nach San Francisco ohne Fang zurückkehrte. 30 Seemeilen ostwärts von Kap Bathurst wurde der erste reiche Walfang gemacht; der Kapitän berichtet, dafs hier die See, soweit das Auge blickte, offen und eisfrei war. Der „Grampus“ machte im Sommer 1891 eine Beute von 16 Walen und zog vor, im Herbst zurückzukehren, während Kapt. Tilton von der „Hume“ sich entschlofs, noch einen zweiten Winter im Eismeer (bei der Herschel-Insel) zu verbringen in der Hoffnung, seinen bisher in zwölf Walen bestehenden Fang noch erheblich zu vergröfsern. Sobald die Bemannung der „Hume“, so berichtet der Kapitän, den ersten reichen Fang gemacht hatte, kam ein andrer Geist über sie, und die gröfsten Entbehrungen und Anstrengungen wurden willig und standhaft ertragen. Der Winter an der Mündung des Mackenzie wurde gut verbracht. Dieser mächtige Strom wurde vor etwa hundert Jahren von Mackenzie entdeckt, in seinem unteren Lauf 1826 durch Franklin und Richardson erforscht, 22 Jahre später noch einmal durch letzteren und Dr. Rae befahren. Mackenzie traf, als er die Mündung — im Hochsommer — erreichte, vor derselben grofse Scharen mächtiger Wale. Die Eingeborenen, welche die „Mary D. Hume“ in der Nähe der Mündung des Mackenzie traf, waren freundlich und manche von ihnen hielten sich längere Zeit an Bord der „Hume“ auf. Es waren kupferfarbene Leute, einige jedoch waren fast ganz weifs. Einzelne Frauenzimmer sollen ganz artig ausgesehen haben. Im ganzen war der Menschenschlag kräftig mit runden dicken Gesichtern und kleinen, scharfblickenden Augen.

Die Rückfahrt der „Hume“ nach so langem Aufenthalt im Eismeer ging ohne Unfälle von statten, doch litten die Leute bei ihrer Ankunft in San Francisco an Skorbut. Besonders stark damit, im

Gesicht und an den Beinen, behaftet war der 19jährige Kajütenjunge Lapierre, er mufste in das Marinehospital aufgenommen werden. Seine Mitteilungen, dafs genug Konserven der verschiedensten Art, auch Zitronensaft, an Bord der „Hume“ gewesen seien, der Kapitän jedoch davon für die Leute „vor dem Mast“ (foremast hands) nur ausnahmsweise etwas herausgethan habe, spricht nicht gerade für die Humanität des Kapitäns; in der Regel hätten die Leute vor dem Mast als Nahrung gefrorenes Fischfleisch, wovon genug vorhanden war, Mehl und Brod gehabt.

Den jetzigen Winter, 1892/93, bringen noch vier Walfangschiffe an der Mündung des Mackenzie zu.

Eines ist besonders bemerkenswert: aus Mangel an Tonnen und auch wohl an den erforderlichen Arbeitskräften hat der Dampfer „Hume“ aufser den Barten nur wenige Tonnen Thran mitgebracht; der so wertvolle, sonst gleich an Bord zu Thran ausgebrannte Speck der getöteten Wale ist verloren gegangen. Man schätzt den auf diese Weise verlorenen Thranertrag auf 5000 Barrels. Der Gesamtfang der ganzen Flotte bis zum Herbst d. J. wird auf 55 Wale geschätzt.

Der grofse Erfolg der „Hume“ wird sicher zu einer Vermehrung der amerikanischen Walfängerflotte führen, und es ist aller Grund vorhanden, zu fürchten, dafs bei dem rücksichtslosen Ausbeutungssystem die neu aufgefundenen Fischgründe bald erschöpft sein werden.“

So weit der Aufsatz der Weserzeitung vom 29. Dezember v. J.

Der Hauptinhalt des Logbuchs der „Mary Hume“ ist uns nun auf unsre Bitte von Herrn Studdy Leigh, des Sekretärs der Geographischen Gesellschaft von Kalifornien, mitgeteilt worden. Dieser Herr hat sich der grofsen Mühe unterzogen, dasselbe von Anfang bis zu Ende durchzusehen und das ihm bemerkenswert Scheinende daraus zu notieren. Wir sprechen ihm für diese seine Bethätigung des Interesses an der Sache hiermit auch öffentlich, wie wir es schon brieflich gethan haben, unsern Dank aus.

Herr St. Leigh schreibt: Nachdem ich das Logbuch der „Mary Hume“ Tag für Tag von der Zeit vom 19. April 1890, dem Tage der Abfahrt des Schiffes von San Francisco, bis zum Tag der Rückkehr desselben am 30. September 1892, sorgfältig durchgesehen, kann ich nicht behaupten, dafs es erheblich viel mehr Auskunft giebt, als solche bereits nach den Franciscoer Blättern in der Weserzeitung vom 29. Dezember v. J. enthalten ist. Die Eintragungen des

Digitized by Google

1. Offiziers der „Mary Hume“, W. H. Bodfish, sind sehr mager. Die wichtigsten Punkte sind, dafs das Schiff am 21. September 1890 in sein erstes Winterlager bei der Herschel-Insel nnd am 13. Oktober 1891 in sein zweites legte. Man fand Pauline Cove und Coca Bai beinahe ganz zngefroren (Therm. Fahrenheit + 19). Das Schiff hatte nur 17 Tage und 10 Stnnden dampfen können. Der Walfang war indessen in den beiden offenen Saisons phänomenal: es wurden, wie unten näher nachgewiesen, im ganzen 38 Wale getötet. Folgende Punkte sind aus dem Logbuch hervorzuheben:

1890, Mai 26. Das Schiff erreichte 61° 45′ n. Br.

Mai 27. Das Schiff arbeitete sich durch offene Stellen zerstreuten Eises in Sicht von St. Lawrence-Insel.

Mai 31. bis Juni 25. Das Schiff war bei North Head und Ostkap am Eise festgemacht und ankerte vom 26. Jnni bis 10. Juli. Therm. + 50.

Juli 10. Dampfte in den arktischen Ozean.

Juli 14. Ankunft in Wainwright Inlet.

Juli 28. Bei Kap Smythe.

August 4. Bei Flaxman-Insel.

August 6—19. Bei Herschel-Insel geankert.

August 20. und 21. Segeln oder dampfen durch offene Stellen im Eis und ankern. Dann eingefroren. (Das Thermometer schwankte in dieser Zeit von + 60 herab bis auf + 7.) Von den Eingeborenen wird nur erwähnt, dafs am 11. August einige derselben an Bord kamen. Vom 21. September 1890 bis 10. Juli 1891 währte das Winterquartier. Das Schiff wurde in die Winterlage gebracht. Alles an Bord für die Überwinterung zurecht gemacht. Holz zur Feuerung herangeschafft, mit den Eingeborenen, welche Fleisch nnd Felle brachten, Tauschhandel getrieben, Jagdpartien nnternommen u. a. Das Thermometer zeigte von — 40 bis + 50, am 15. Juli stieg es bis auf + 75. Vom 2. bis 8. Januar 1891 war es beständig auf — 32. Am 9. Oktober 1890 wehte ein furchtbarer Südsturm. Am 4. November 1890 starb der erste Offizier des Schiffes Grampus.

1891 März 16. Kapt. Tilton nnd Kapt. Norwood vom Schiff „Grampus“ machten sich auf, um die von ihren Schiffen desertierten Seeleute einzuholen. In der vorhergehenden Nacht war das am Land errichtete Vorratshaus erbrochen worden.

Am 18. kam der Kapitän mit zwei Deserteuren zurück, zwei andre konnten, weil ihnen die Füfse erfroren waren, nicht gehen. Auf dem Weg, den diese Leute genommen hatten, waren Mengen

gestohlener Schiffsgüter gefunden worden. Die Deserteure wurden in einer Hütte der Eingeborenen angetroffen.

Am 19. wurden noch weitere Mengen gestohlener Güter an Bord des Schiffes und in mehreren Hütten der Eingeborenen versteckt vorgefunden.

Am 21. legte der Matrose Terry ein vollständiges Geständnis ab über den Diebstahl an Schiffsgütern, als: Kleidungsstücken, wollenen Stoffen, Gewehren, Munition, Pulver, Tabak u. a. Terry erhielt 125 Hiebe.

April 26. Schneehühner erschienen in Scharen.

Mai 4. Das Eis brach auf und so entstand ein breiter Streifen offenen Wassers im Norden der Insel.

Mai 13.—20. Schweres Packeis näherte sich dem Lande, trieb wieder ab, kam wieder. Am 24. war es fast ganz aus Sicht.

Mai 27. Sehr warmes Wetter. Rasches Schmelzen des Schnees. Thermometer + 44.

Juli 31. Die ersten zwei Wale getötet.

September 24. Den letzten Wal getötet.

Oktober 13. Wir gingen wieder in das Winterquartier.

November 29. Die Sonne zum letzten Mal gesehen.

1892 Januar 4. Eine grofse Strecke offenen Wassers etwa 1 mile von der Nordseite der Insel. Im Februar unternahm der erste Offizier eine 11tägige Jagdtour, er brachte 75 Vögel, (eine Schnepfenart) mit.

Mai 12. Das arktische Meer, soweit wir es übersehen konnten, war offen.

Juli 10. Wir gingen aus dem Eis und dampften rund um die Insel.

Juli 17. Wir ankerten bei Warren Point. Hier befindet sich eine Niederlassung von Walfischfängern. Aber es schien alles ausgestorben und nur Gräber waren zu sehen.

Juli 22. Bildung von starkem Packeis.

Juli 28. Wir töteten den ersten Wal in dieser Saison.

August 27. Tötung des letzten Wals.

August 28. Wir verliefsen Herschel-Insel zur Heimreise.

September 13. Wir ankerten in Dutch Harbor (Unalaschka).

Diesen kurzen Hauptdaten läfst nun Herr Studdy Leigh eine Reihe von weiteren Notizen über allerlei besondere Vorkommnisse folgen, die er ebenfalls, wie es scheint, dem Logbuch entnommen hat. Wir lassen sie so, wie sie gegeben sind, folgen.

Die während der ganzen Reise erreichte höchste nördliche Breite war am 16. Juli 1891 70° 20′ n. Br. bei 135° w. L. Gr.

Es scheint, dafs die Bemannung der „Mary Hume“ nicht mit vielen Eingeborenen (Indians werden sie genannt) in Berührung gekommen ist. Dieselben kamen nur gelegentlich und zwar von verschiedenen Richtungen. Diese Eingeborenen werden unter verschiedenen Namen aufgeführt: Itcallies, Nunatags, Mians, Nusiatagamuties, Mackenzie River Indians u. a. Leider wird keinerlei Beschreibung dieser Eingeborenen gegeben. Gewöhnlich brachten sie Hirschfleisch, Fische, in Fallen gefangene Weifsfüchse. Einige der Eingeborenen wurden zu Schiffsarbeiten und auf Jagdpartien verwendet.

Das Tierleben während der Überwinterung bestand darin, dafs sich einige wenige Eis- und andre Bären zeigten, von welchen einzelne erlegt wurden; ferner erschienen eine an 500 starke Rentierherde, ein Elenntier, weifse Füchse, Seehunde, von denen an 70 getötet wurden, 60 Hasen (welche die Eingeborenen jagten), an 800 Schneehühner, welche getötet und in einen 14 Fufs tief angelegten Eiskeller in Vorrat gelegt wurden. Demnächst waren Enten, namentlich Eiderenten, verschiedene Gänsearten, Habichte und Raben zahlreich. Es wurde das Nest eines Habichts mit einem Ei gefunden. In der See wurden zahlreiche Scharen von Weifswalen bemerkt, aber keine Walrosse. Für Schlittenfahrten hatten die Leute von der „Mary Hume“ offenbar Hunde zur Verfügung, denn an einer Stelle heifst es, dafs ein Hund getötet worden sei, an einer andern, dafs drei Hunde krank zurückkehrten. Es wurde ein Eisboot gezimmert, allein dasselbe bewährte sich nicht.

Eine Hauptbeschäftigung der Leute bestand im Reinigen der Walfischbarten von Speckteilen. Im allgemeinen scheint der Gesundheitszustand an Bord der „Mary Hume“ ein guter gewesen zu sein. Skorbut trat nur in zwei Fällen auf, dagegen erfroren einzelne oder wurden durch Unfälle getötet. Die höchste Temperatur während der zweiten Wintersaison war + 56 am 20. Mai und die niedrigste — 44 am 15. Februar. Die Temperatur des Wassers war am 1. September + 50.

Der gesamte Fang der „Mary Hume“ ist oben bereits nach dem Gewicht der Barten angegeben. Es wurden im ganzen 38 Wale getötet und zwar in der Zeit von Anfang Juli bis zum 24. September 1891 28 und in der Zeit vom 28. Juli bis 27. August 1892 10.

Von der Grönland-Expedition der Berliner Gesellschaft für Erdkunde.

Durch Vermittelung des Vorstandes der Gesellschaft für Erdkunde ging dem Herrn Präsidenten unsrer Gesellschaft das nachfolgende Schreiben des Herrn Dr. E. von Drygalski, des Leiters der Expedition, zu:

Station Karajak, den 20. Februar 1893.

Hochgeehrter Herr Präsident!

Das wohlwollende Interesse, das die Bremische Geographische Gesellschaft von Anbeginn an unserm Unternehmen entgegengebracht und bei der Abreise durch Ihre uns sehr werten Gaben betätigt hat, ermutigt mich, Ihnen mit der Frühjahrspost auch direkt einige kurze Mitteilungen über unsre bisherigen Erlebnisse zu senden. Ausführlicher haben wir mit gleicher Gelegenheit an die Berliner Gesellschaft für Erdkunde berichtet; die volle Thätigkeit, die wir jetzt, wo die Tage schon wieder länger sind, sogleich aufgenommen haben, legt mir naturgemäfs in der Ausdehnung meiner Briefe Beschränkung auf, aber einige kurze Nachrichten lasse ich folgen:

Wir sind nach mühsamer, durch die Treibeismassen der Davisstrafse stark verzögerter Fahrt Ende Juni 1892 in der Station Umanak gelandet und traten sogleich mit der uns von der Station gütigst zur Verfügung gestellten Jacht die Weiterreise in das Innere des Fjords an. Wir kamen zunächst nur bis zu der Handelsstelle Ikerasak, das Innere des Fjords war Anfang Juli noch gänzlich durch die Packeismassen der beiden Karajakeisströme verstopft. Wir verbrachten die erste Hälfte Juli deshalb mit einer kleineren Reise von Ikerasak aus, dann besserten sich die Eisverhältnisse im Karajakfjord, wir kamen hindurch und in der Zeit bis zum 6. August vermochten wir in fünf Fahrten mit der Stationsjacht unsre gesamte Bagage nach dem für die Station in Aussicht genommenen Nunatak zu schaffen, den die beiden Karajakgletscher umströmen; Nunataks sind in der Sprache der Grönländer vom Eise gänzlich oder zum gröfsten Teile umgebene Stücke des Landes.

Nach der ersten Fahrt blieb ich auf dem Nunatak und begann sogleich den Bau der Station und des Hauses, Dr. Vanhöffen leitete die ferneren Fahrten. Die Anteilnahme der Grönländer war sehr wichtig und so haben wir unsre Einrichtungen in verhältnismäfsig kurzer Zeit zu beenden vermocht, am 9. August verliefsen uns diese grönländischen Helfer, es war bis dabin unser Holzhaus, ein Grön-

Digitized by Google

länderhaus, ein Lasthaus und oben auf der Höhe des Nunataks dicht am Eise eine kleine Observationshütte fertig gestellt.

Die nun folgenden Tage verbrachten wir mit den ersten einleitenden Arbeiten auf dem Inlandeis und dem Fjord, die meteorologische Station Dr. Stades war schon seit Ende Juli in vollkommenem Gang.

Dann brachen Dr. Vanhöffen und ich am 17. August zu einer Bereisung der Küsten der Nugsuakhalbinsel auf, in der durch seine Versteinerungshöhlen-Schichten bekannten Gegend von Kome legte Dr. Vanhöffen eine Sammlung von Versteinerungen an, während ich gleichzeitig den sehr interessanten Komegletscher und seine Nährgebiete untersuchte, dann haben wir gemeinsam die beiden Gletscher von Sermiarsut und Asakak begangen und vermessen. Diese lokalen mit dem Inlandeise in keinem Zusammenhange stehenden kleineren, aber für europäische Verhältnisse doch gewaltigen Gletscher sind sehr interessant. Sie setzen sich meist aus vielen einzelnen Gletschern zusammen, bei dem Sarsarsik beispielsweise sind „Ursprungsgletscher“ bis in die Zunge hinein von einander unterschieden. Bei dem Sermiarsut gab die gewaltige Moränenentwickelung Anlafs zu einem Studieren der Nährverhältnisse dieser Gletscher, der Asakak ist besonders dadurch bemerkenswert, dafs er in seiner Moräne fossile Hölzer herunterführt, deren Herkunftsort noch unbekannt ist. Dieser Gletscher hat seit dem Besuche Steenstrups 1879 einen aufserordentlichen Vorstofs gehabt. Sein Stand lag heute nur 15 Schritt vom Meere entfernt, während Steenstrup ihn 1879 noch 1150 m von der Küste entfernt fand.

Am 3. September waren wir über Ikarasak nach dem Stationsorte zurückgekehrt und trafen nun sofort Vorbereitungen für eine Bearbeitung des Inlandeises, zu der es uns auch gelungen war, drei Grönländer als Begleiter zu gewinnen. So brachen wir zu fünfen, Dr. Vanhöffen, ich und drei Grönländer am 8. September auf und gingen von unserm Nunatak auf das Inlandeis hinauf. In der nun folgenden Zeit sind auf dem Inlandeise im ganzen 57 Punkte trigonometrisch festgelegt worden, wir haben auf diese Weise die Einflufsgebiete der beiden Karajakfjorde über ruhiges Eis hinweg durch ein System von Fixpunkten verbunden und bearbeitet. Die Gegend war für unsre Zwecke sehr günstig, der Verkehr auf der Eisoberfläche für den Herbst der denkbar günstigste, weil das fliefsende Wasser auf dem Eise schon zum Stillstand gelangt war und andererseits die später sehr hinderliche Verglatteisung der Oberfläche noch nicht gänzlich um sich gegriffen hatte. Leider haben wir viel schlechtes Wetter gehabt, so dafs wir 4 ganze Tage zur absoluten

Unthätigkeit im Zelte durch einen gewaltigen Schneesturm verdammt waren. Die ersten drei Tage stiefsen wir einfach vor, zum Transport unserer Sachen hatten wir drei Schlitten nach dem Modell der von Dr. Nansen benutzten, wie überhaupt unsre ganze Ausrüstung sehr der seinigen glich, dann haben wir gearbeitet, wo es das Wetter nur irgend zuliefs und am 23. September haben wir wieder glücklich und gesund unsre Station erreicht.

Nun blieb auch Dr. Vanhöffen auf der Station und nahm die Bearbeitung des Fjords in Angriff, ich selber zog für die Monate Oktober und November zum Eise hinauf und habe dort den grofsen Karajakeisstrom nach den verschiedensten Richtungen bearbeitet. Besonderes Gewicht habe ich auf das Studieren des Eindringens des Frostes in die Eismassen gelegt, wozu ich durch die elektrischen Widerstandsthermometer Dank der Güte des Herrn Werner von Siemens in Berlin besonders gut ausgerüstet war.

Am 2. Dezember begab ich mich mit meinen beiden Grönländern nach der Station ins Winterquartier, ohne dafs jedoch durch die Dunkelheit darum eine merkliche Unterbrechung meiner Arbeiten erfolgte. Auch im Dezember und Januar habe ich häufig von der Station aus Eiswanderungen ausgeführt, so auch am 21. Dezember, dem kürzesten Tage. Ganz dunkel wird es auch an diesem Tage hier unter dem siebzigsten Breitegrad durchaus nicht, etwa vier Stunden kann man im Freien mühelos ohne Licht lesen und schreiben. Ende Januar erst legte sich infolge des ungewöhnlich milden und sturmvollen Dezembers die Eisdecke des Fjordes so fest, dafs der Hundeschlitten, dieses unvergleichliche Beförderungsmittel, in volle Wirksamkeit trat. Seit der Zeit unternehmen wir nun häufig Exkursionen mit Schlitten und freuen uns des wiedergekehrten Lichtes. Ich schliefse meine Nachrichten jetzt in dem Zeitpunkt, wo Dr. Vanhöffen und ich uns zu einer längeren Schlittenreise nach der Discobucht, insbesondere zum Besuche des grofsen Jakobshavner Eisfjordes rüsten.

Vor Schlufs will ich noch erwähnen, dafs wir das Weihnachtsfest in bestem Wohlsein und Dank der liebenswürdigen Spende der Bremer Geographischen Gesellschaft in fröhlichster Stimmung vollbracht haben; wir hatten Ursache zur frohen Stimmung, denn bisher ist uns, was wir unternommen, aufs beste geglückt. Aber auch die Grönländer haben das Fest mit uns freudig begangen; sie brachten uns ihre Gaben und waren durch unsre kleinen Gegengaben erfreut, am schönsten von dem, was sie erhielten, waren die Bilder Ihres Ostgrönlandwerkes, die seit der Zeit ein viel begehrter und viel

bewunderter wirklicher Schmuck ihrer Häuser sind, gleichwie sie auch unser eigenes Haus zieren.

Meine beiden Gefährten bitten mich, ihre ergebensten Grüfse zu übermitteln und ich schliefse mich ihnen an.

In ausgezeichneter Hochachtung bin ich

Ihr stets ergebenster

Dr. Erich von Drygalski.

(Ausführliche Berichte der Expedition wurden im Heft 6 der Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin veröffentlicht.)

Hoffentlich ist der Expedition im Spätsommer d. J. eine wohlbehaltene Heimkehr mit reichen Ergebnissen beschieden!

Staatenentwickelung und Gattenstellung im südlichen Kongobecken.

Ethnographische Studie von **Leo V. Frobenius.**

Einleitung. Historisches Verhältnis von Mann und Frau. — Die Kalunda-Baluba. Die Geschichte des Lukokeschareiches, die Entstehung der Gynokratie. Die Geschichte des Kassongo- und des Muata Jamwo-Reiches sowie der Jaga, die Androkratie als Pendant und als Gegensatz zur Gynokratie. — Die Reiche Kongo, Dongo, Loango. Der Zusammenhang in ihrer Begründung und Geschichte. Die Entwickelung der Gynokratie und der absoluten Androkratie (Jagatum). — Die Wabuma, Bakuba, Mangbattu. Die Frau einerseits als Herrscherin, andererseits als Beraterin des Mannes. — Schlufs. Zusammenfassung. Frauenstellung und Kulturstellung im allgemeinen.

Der Erdteil „Afrika“ ist seinen ganzen Formen zufolge nicht dazu angethan, den Schauplatz für eine geschichtliche Entwickelung in grofsen begrenzten Zügen abzugeben. Er bietet keine ausgeprägten geographischen Provinzen. So kommt es, dafs eine hereinbrechende Völkerwoge keinen bedeutenden Widerstand findet, denn den Bewohnern gab die Natur keine Schutzwaffen. So kann die neue Völkermasse ungehindert hineinbrechen, die moralische Wucht des Angriffs sichert von vornherein den Sieg. Aber auch ihr steht dasselbe Schicksal bevor. Bald hat sie in einem andern Volk den Nachfolger gefunden. Eine Woge stürzt über die andre.

Aber wo blieben die ersten Bewohner? Gingen sie mit Mischung unter gleicher Berechtigung auf? Spielten sie die Rolle der Heloten? Wurden sie gänzlich vernichtet? Oder endlich, wichen sie bereitwillig den Hereinbrechenden aus, um sich selbst eine neue Heimat zu erkämpfen?

Diese Zustände sind es, welche die Klassifizierung der Völker und Völkerchen Afrikas so unendlich erschweren. Denn wir können es als Thatsache hinstellen, dafs das eine Volk vernichtet wurde, das andre neben den Eroberern gleichberechtigt, das dritte aber unterjocht fortlebte, dafs gar manches den von der Seite erhaltenen Stofs elastisch nach der andern fortpflanzte und so sich die neue Heimat erzwang, dafs aber in den meisten Fällen eine Zersplitterung stattgefunden hat. Blicken wir doch nur auf die Junkersche Karte, oder versuchen wir uns nur einmal eine Vorstellung von dem Verbreitungsgebiet der Fulbe-Parzellen zn machen!

Wenn wir uns die Geschichte der Völker Afrikas vergegenwärtigen könnten, wir würden bunte Bilder von Völkerwanderungen, -Vernichtungen, -Revolutionen ohne Unterbrechung, ohne Ruhe, wechselvoll wild, vor uns aufsteigen sehen, Bilder, wie wir sie in keinem andern Erdteil in so bunter, schneller Folge verstehen könnten. Afrika ist der Erdteil der Kontraste (W. Junker), der Erdteil der ewigen Völkerwanderung.

Dieser Anschauung folgend, dürfen wir nicht mit einer Klassifikation in grofsen Zügen beginnen. Wir dürfen uns nicht wundern bei weitgetrennten Stämmen Ähnlichkeiten zu finden, welche sie als nahe Verwandte erscheinen lassen. Deshalb müssen wir mit der Untersuchung jedes Völkleins in seiner eigensten Eigenart beginnen. Wir müssen jede Absonderlichkeit, jede Sitte auf den Ursprung, die Heimstätte und die Entstehungsbegründung zurückzuführen suchen. Ich möchte mich hier an einige Worte Vita Hassans halten: „Es giebt ein Sprichwort: Die Gebräuche machen die Gesetze. Man kann hinzufügen, dafs sie die Geschichte eines Volkes erklären und rechtfertigen.“ (Vita Hassan „Die Wahrheit über Emin Pascha“ S. 123.) Ich möchte aber noch weiter gehen und sagen, dafs sie aus der Eigenart des Volkes entspringen. Wenn wir diesen Weg und dieses Material bei den Untersuchungen über den Völkerzusammenhang benutzen, dann müssen wir ungemein sorgsam verfahren. Wir müssen bei der Mangelhaftigkeit der meisten Quellen jeden Punkt, jede Andeutung auf die eigenste Bedeutung, die logische Möglichkeit und Entstehung untersuchen. Es wird bei dieser Art manche Hypothese, die falsch ist, entstehen, aber sie wird bei vorsichtiger Anwendung sich selbst widerlegen.

Ich möchte eine Sitte, oder vielmehr ein Verhältnis von der schwerwiegendsten Bedeutung zum Mittelpunkt meiner Beobachtungen nehmen. Ich meine das Verhältnis zwischen Mann und Frau. Nicht nur die Sitte, oder ein blindes Schicksal giebt der Frau ihre Stellung,

sondern die Kultur bildet sie. Die Stellung der Frau in der Familie (als Mutter) und in der Gemeinde (als Mitberaterin) ist für die Entwickelung des Gemeinwesens, des Staats, von ungeheurem Einfluſs. Durch diese Erwägung bekommen wir vor- und rückwärts manchen Schluſs, der vielleicht geeignet ist, die uns dunklen, unverständlichen Zustände in ein etwas helleres Licht zu setzen, so daſs man wenigstens einen Fingerzeig für weitere Studien erblickt.

Meine Beobachtungen dehne ich über die südlichen Stämme des südlichen Kongobeckens aus und teile dieselben in drei Gruppen ein: 1. Die Kalunda und Warua-Baluba. 2. Die Bakongo (die alten Reiche: Kongo, Dongo, Loango, Kakongo, Angoy). 3. Die Bakuba, Wabuma, und an diese anschlieſsend die Mangbattu.

Die Kalunda-Baluba.

Die Gynokratie oder Frauenherrschaft ist eine Verfassung, die wir im zentralen Afrika von der West- bis zur Ostküste finden. Aber nirgends ist sie so ausgeprägt, noch so lebensfähig, trotz ihrer eigenartigen Stellung, wie im Kalundareiche des Muata Jamwo. Wir betrachten zunächst das heutige Verhältnis.

Die Lokokescha (Titel) gilt als Mutter sämtlicher Muata Jamwos. Sie ist dem Gesetz nach unverheiratet, einer ihrer Sklaven hat jedoch Gattenrechte. Ihre Kinder werden vernichtet. Der Muata Jamwo versieht sich mit einem groſsen, streng bewachten Harem, jedoch nur die Kinder seiner beiden gesetzlichen Frauen, der Moari (Amari) und der Temena, sind zur Erbfolge berechtigt. Das Verhältnis der beiden Staatsoberhäupter ist folgendes. Die Wahl des Muata Jamwo hängt von der Lukokescha ab. Sie kann manches allzu blutige Verfahren des Herrschers verhindern. Der Kronbesitz ist geteilt. Dieses Dorf gehört dem Muata Jamwo, jenes der Lukokescha. Zwar gilt der Muata Jamwo für einen Gott und die höchste Zauberkraft wird in seinen Händen geglaubt, aber er muſs doch andererseits wieder als die ausübende Person des Volkswillens angesehen werden, denn er ist dem ungeschriebenen Gesetz zufolge verpflichtet, jährlich einen Kriegszug gegen die Kauanda persönlich zu leiten, während die Lukokescha von der Mussumba (= Heereslager, die Hauptstadt des Landes) aus ruhig zuschaut.

Die Tradition, die Entstehung des Reichs betreffend, wie sie uns von Müller („Im Innern Afrikas“ S. 100), von Schütt („Reisen im südwestlichen Becken des Kongo“ S. 136) und Pogge („Im Reich des Muata Jamwos“ S. 224) erzählt wird, ist in den Hauptzügen folgende:

Ein zwischen Lubilasch und Lualaba ansässiger Fürst, Tombo-Mokulo, hatte vier Söhne: Kanjika (ich nehme die bei den betreffenden Völkern noch heute gebrauchten Namen, da die Namen der Sage bei den verschiedenen Autoren ein wenig abweichen), Kassongo, Kibinda-Llungo und Mai. Während der erste und der vierte Reiche gründeten, war der dritte Jäger. In jenen Zeiten herrschte in Lunda der Fürst Jamwo, der sein „schwaches und ungeschicktes" Volk in einigen Industriezweigen belehrte. Er hatte zwei Söhne — der eine war Bangala Quingure — und eine Tochter, die Lukokescha. Er und das Volk kürten die Tochter als Nachfolgerin und der widerstrebende Bangala Quingure ward vertrieben. Bei einer Jagdexkursion lernte Kibinda-Llungo die Fürstin kennen, sie heiratete den Prinzen und räumte ihm neben sich gleiche Rechte und die Stellvertretung zur Zeit der Schwangerschaft ein. Sie hatten vier Söhne: 1. Muene Puttu Kassongo, 2. Cazequita Muene Kumbana, 3. Mukelenge Mulanda, 4. Nanêge Jamwo. Müller setzt den Beginn dieser Ereignisse in das 17. Jahrhundert. (Man vergleiche die Stammtafel am Schlufs.)

Folgendermafsen erzählt Buchner (Globus Band LI S. 135): „Bis zum Beginn des 17. Jahrhunderts war Lunda, dessen ehemaliges Gebiet blofs die Gegenden zwischen dem Kalami und dem Kassai umfafste, eine reine Gynokratie. Da kam um die angedeutete Zeit herum von Osten her, aus dem Land Mutombo um Gurr, ein schöner Jägersmann, namens Tschibind Irúng. Die regierende Königin, welche Luēsch a Nkunt hiefs, verliebte sich in den Fremdling, heiratete ihn und übertrug ihm die ganze Regierung. So wurde Lunda aus einer Gyno- eine Androkratie und der jeweilige König führte den Titel Muatiamvo. . . . Es handelt sich also im Lundareiche um zwei Staaten, die räumlich zwar ineinander verflochten sind, in ihrer Wesenheit aber selbständig blieben."

Wir suchen nun den Kern der Sagen zu erkennen und die Fäden bis zu den heutigen Verhältnissen fortzuleiten. Zunächst nehme ich mit Buchner an, dafs die Lukokescha der Sage — der Titel dient als Name der ersten Person der betreffenden Eigenschaft — nicht als eine Person, sondern als eine Folge von mehreren Regentinnen aufzufassen ist und dann, dafs die Auswanderung der *alten* androkratischen Partei (Bangala Quingure) mit der Einwanderung der *neuen* (Kibinda Llungo) nicht zusammenhängt, sondern dafs jene sich zur Zeit der bedeutendsten Macht losgelöst und die neue Einführung etwa ein Jahrhundert später stattgehabt hat.

In einem konservativen Land kann sich in einem Menschenalter eine derartig ungewohnte Institution nicht in dem Mafse be-

Digitized by Google

festigen, dafs sie nach so langer Zeit, wie von damals bis jetzt, sich völlig erhalten könne. Wir können in der Art und der Reihenfolge der Ereignisse den Entwickelungsgang der Gynokratie erkennen. Sie ist schnell, vielleicht gewaltsam, entstanden, hat sich eine Zeitlang in ausgeprägten Formen erhalten und hat sich dann allmählich in die jetzige lebensfähige Gestaltung umgeformt, neben die dann auf friedlichem Weg die Männerherrschaft gleichberechtigt getreten ist. Zu diesen Annahmen führen mich folgende Gründe. Zunächst die Thatsache, dafs die Quingurepartei vertrieben wurde, dann der Umstand, dafs in Mussumba die Männer offenbar eine Zeitlang unter schwerem Druck gelebt haben (Prof. Dr. Bastian sagt in seinem „Ein Besuch in San Salvador“ S. 181: „Als die Königin Gingha, die ihren Harem beständig gefüllt hielt, in Matiambo herrschte, wurden in der That die Männer in einer Art Knechtschaft gehalten und die Missionäre erzählen manche Beispiele von den Erniedrigungen, denen ihre männlichen Begleiter ausgesetzt waren“. Es ist ganz verständlich, dafs jedes Volk auch in der Überlieferung bezüglich ihrer Nachbaren gern den Namen volkstümlicher Personen ähnlicher Eigenart an Stelle der unbekannteren nnterschiebt. In Angola, wo die Sage niedergeschrieben wurde, war der Name der Ginga bekannter als der der Lukokescha) — endlich die Thatsache, dafs neben der neueingeführten die alte Verfassung die gleiche Geltung behielt.

Einige historische Daten mögen hier Verwendung finden. Die Annahme einer 300jährigen Herrschaft der Lukokescharegierung möchte kaum richtig sein. Buchner giebt als die nngefähre Einführungszeit der neuen Männerherrschaft den Beginn des 17. Jahrhunderts an. Legen wir die Loslösung der ersten Männerpartei ziemlich in den Anfang der alleinigen Frauenherrschaft und bringen dieses Ereignis, was offenbar berechtigt ist, mit dem Jaga in Verbindung, so bekommen wir, mit Heranziehung des Datums, dafs die Jaga zum ersten Mal 1492 an den Grenzen Kongos erscheinen, als ungefähre Einführungszeit der reinen Weiberherrschaft die Mitte des 15. Jahrhunderts.

Die nächste Frage, die zu beantworten wäre, ist: Woher kommt die neue Richtung in die Verfassung? Offenbar die Quellströme des Lnalaba hinauf schoben sich die Warua-Baluba. (Nach Wifsmanns Forschungen offenbar dasselbe Volk. Über den Namen siehe: Pogge Wifsmann „Quer durch Afrika“ S. 219. Über die Baluba am Tangánjika S. 225.) Wir sehen uns zunächst auch hier die Verfassung an, wie sie in Kassongos Reich noch heute besteht. Der Fürst wird als Gott und göttlichen Ursprungs verehrt (hierüber

vergleiche Cameron „Quer durch Afrika“ II) und führt die absolute Herrschaft. Er ist Richter über Leben und Tod und die zügellose Willkür macht ihn zum grausamen Despoten. Ohren, Nasen, Hände werden guten und getreuen, wie schlechten Unterthanen abgeschlagen, nur um der unumschränkten Gewalt Ausdruck zu geben. Der Kassongo erscheint uns auf den ersten Blick nach dem Volksgesetz völlig unabhängig von göttlicher und staatlicher Verpflichtung. Aber er ist es nicht. Cameron teilt uns mit, dafs die Sitte den Allgewaltigen zwingt, acht Tage lang bei der Leiche der verstorbenen Frau zu schlafen. Wir haben in Kassongos Reich zwei interessante traditionelle Frauenämter. Das erste nimmt die erste Frau des Königs ein. Sie regiert während der Zeit der Abwesenheit des Herrschers und nimmt gemeinsam mit ihm Cour ab. Das andre Amt der Mwali a Panga nimmt stets eine Schwester des regierenden Häuptlings ein. Sie gilt als Gattin des Kungwe' a Banza, des Hauptgötzen der Warua. Sie wohnt bei ihm. Es ist nicht unwahrscheinlich, dafs wir in diesen beiden Ämtern — wenn wir so sagen dürfen — den Rest einer früheren Frauenherrschaft erblicken. Allerdings sind es keine bedeutenden Reste.

Betrachten wir das Verhältnis von diesem Standpunkt aus, so erhalten wir die Folgerung, dafs von den alten Tupendesitzen bis zum Lualaba einst Völker — vielleicht alle Kalundaverwandte — mit gynokratischer Verfassung gesessen haben, dafs in besagter Zeit ein Volk mit androkratischer Regierungsart den Lubilasch Lualaba hinaufkam, das östliche Gebiet überschwemmte, dafs es diesem gelungen ist die Androkratie in diesem Gebiet ans Ruder zu bringen, dafs aber bei ihrer Ausdehnung nach Westen der Einflufs nur noch so weit ausreichte, um in Mussumba die neue Verfassung der alten gleichberechtigt zur Seite zu stellen.

Als Beweis für diese Ausbreitungsbehauptung mag noch das gleichmäfsige Vorkommen einiger höchst absonderlichen Sitten dienen. Ich denke hier neben andern zumal an den Brauch des „Kukulamachens“, wie es in Mussumba genannt wird. Wenn der Fürst die Berechtigung erteilen will, ihn anzureden, so nimmt er ein trockenes Blättchen oder Hölzchen, das er dem Betreffenden zum Durchbrechen hinreicht. Thomson fand diese Sitte bei dem östlichen unverfälschten Uruavolk. (Joseph Thomson „Expedition nach den Seen von Zentralafrika“ Bd. II, S. 117/118.)

Die innere Anlage betreffend, sehen wir in diesen Staaten Lehnsreiche, die in alten Zeiten vielleicht nicht erblich waren, jedenfalls aber dieses wurden, sobald sie eine in sich abgeschlossene, vom

Kaiser nur noch dem Namen nach abhängige Macht bildeten. Die vier Söhne des Tombo Mokulo repräsentieren die vier Ausbreitungsarme. Das Reich des Kassongo, der Osten, nahm die bedeutendste Stellung ein. Der Westen war von Kanjika, Mai und auch Llungo geteilt. Zwischen Kanjika und Llungo trat später Feindschaft ein.

Doch es scheint in diese Masse nochmals Wanderlust und -Bedürfnis gekommen zu sein und diesmal war das Ziel das heutige Baschilangeland.

Wifsmann berichtet uns nun verschieden. Einmal ist nur Kupuku Muluba, der Sohn Kassongos, der Anführer dieser Horden (Wifsmann „Quer durch Afrika." S. 96), ein andermal aber wandern die drei Balubafamilien Kataua, Kupuku Muluba und Kanioka aus dem Südosten ein (Wifsmann, Wolff „Im Innern Afrikas." S. 165). — Einen Häuptling Kapuku traf Wolff im nordöstlichen Uschilange — (ebenda S. 207). Die Einwanderer fanden eine freundliche Partei unter Kalombue, der Kataua seine Tochter zur Gattin gab, vor, und eine feindliche unter Mukuakalembe-Andaii, der nnterworfen wurde.

Im allgemeinen dürfen wir aber aus der intensiven Volksmischung auf eine friedliche Entwickelung und ein Aufgehen in einander schliefsen. Die Baluba haben offenbar das kriegerische Moment abgegeben und da wir in den heutigen Baschilange ein .sehr friedfertiges Volk sehen, so müssen, was auch aus andern Thatsachen hervorgeht, die alten Bewohner sanfter und friedlicher Natur gewesen sein. In der Geschichte dieses Jahrhunderts sind die Schwankungen zwischen den verschieden gesinnten Völkern zum Abschlufs gekommen. Wir sehen in dem Kampfe der Bena Riamba (Anhänger des Hanfkultus) mit den Tschipulumba (Gegner des Hanfkultus) den Entscheidungskrieg. Die erstern, die friedliebende Partei, siegt. Es ist aber gerade so, als ob die Baluba eine alte Tradition nicht entbehren können. Neben dem Fürsten Kalamba nimmt eine Frau, die Sangula Meta, als Hanfpriesterin, die hervorragendste Stelle im neuen Staate ein.

Ich will meine Bemerkungen über die „Balubastaaten" nicht abschliefsen, ohne vorher gesagt zu haben, dafs Wifsmann die Ausbreitungsbedeutung derselben bestätigt, und dafs er, allerdings ziemlich unvermittelt, mitteilt: „Die Familie der Muata Jamwo ist von Balubaursprung" (Major v. Wifsmanns zweite Durchquerung von Dr. B. Hassenstein, Petermanns Mitteilungen Bd. 37, 1891, S. 57—60).

Auch in Mussumba zeigte das Balubablut, in Kilinda Llungo seine Bedeutung und Fähigkeit. Der Fürst machte sich dem

Kalundavolke dadurch angenehm, dafs er den alten Titel „Jamwo“ annahm und da er wirklich bedeutendes geleistet zu haben scheint, so ward er Muata (grofser) Jamwo (Vater) genannt. (Nach Buchner ist Muata Jamwo eine Bildung wie „Herrgott“). In seinen vier Söhnen sehen wir wieder die Provinzregenten, die unmittelbaren Lehnsträger. Es sind: 1. Der Thronfolger Jamwo Nanêge. 2. Muene Puttu Kassongo. 3. Cazequita Muene Kumbana. 4. Mukulenge (Herr) Mulanda (Schütt: „Reisen im südwestlichen Becken des Kongo“, S. 136). Während wir die Wohnsitze der ersten beiden Lehnsträger ja kennen, so ist der dritte nicht aufzufinden und es ist vielleicht im Laufe der Jahre die Provinz zerfallen.

Zu Pogges und Schütts Zeit zählte man 13 zur Regierung gekommene Muata Jamwos, Müller erfuhr aber, dafs zwei in einem Jahr ermordet seien. Überhaupt dürfte die Anarchie bei einem geringen Anstofs nicht mehr allzu fern sein, sofern nicht Europa (Portugal) thatkräftig hier eingreift. Die rohe männliche Kraft hat in der letzten Zeit ganz entschieden die Oberhand über den besänftigenden Fraueneinflufs gewonnen. Die Lukokescha, Pogges und Buchners Freundin wurde auf Befehl des Muata Jamwo vergiftet. Dies ist ein schwerwiegendes Ereignis.

Es ist aus der Kalundageschichte noch ein Moment zu erwähnen, die Ausbreitung nach Osten. Die Sage, wie sie uns von Pogge („Im Reiche des Muata Jamwo“ S. 225) und von Livingstone (Letzte Reise Bd. I S. 298) erzählt wird, läfst erkennen, dafs die östliche Provinz ihre Gründung dem Salz- (Pogge) oder Fisch- (Livingstone) Reichtum verdankt. Kasembé heifst „General“. Die Provinz ist auf kriegerischem Wege erworben. Livingston erzählt, dafs es zehn Kasembés gegeben habe. Da nach seiner Angabe die letzten vier Brüder waren, so dürfen wir auf ein ziemlich geringes Alter der Provinz schliefsen. Allzu fest hängt die Provinz nicht mehr am Reich. Einige Jahre hindurch zahlte sie schon keinen Tribut mehr. Wenn sie dann auch wieder einmal zum alten Brauch zurückgekehrt ist, so dürften die Intervalle immer gröfser werden, bis eine letzte Tributsendung stattgehabt hat.

Wir müssen nun noch einmal zu jener Zeit zurückgreifen, da die Gynokratie in Mussumba so schwer auf den männlichen Teil des Volkes drückte, dafs eine Loslösung, eine Auswanderung eines Teils derselben, erfolgte. Die Entwickelung der Prinzipien jener Quingurehorden, im Gegensatz zu der ausgeprägten Form der Weiber-

Digitized by Google

herrschaft, bilden einen hochinteressanten und völlig logischen Teil der Kalundageschichte.

Zunächst müssen wir der Frage: „Wodurch kam überhaupt die Frau an die Spitze der Regierung?“ gerecht werden. Wir werden sie beantworten können, wenn wir auch noch die Lebensregeln der Jaga betrachtet haben.

Die Jaga — ich fasse als die ersten Jaga die Quingurehorden auf — treten in den Mitteilungen der alten portugiesischen Schriftsteller, die uns Bastian gesammelt hat, bald als Volk, bald als Sekte, bald als Räuberbande auf. Das ist ganz natürlich. In der ausgeprägtesten Form des Jagatums sehen wir die Verbindung der Fürstenmacht und der rohen Manneskraft, mit dem Priestertum, als dem Wächter der „Quixilles“. Die Quixilles sind Enthaltungsgebote, gegeben, um der unverfälschten, ungebundenen Manneskraft die höhere Weihe zu verleihen. Der Gedanke der gesamten Priesterregeln ist: „Die Verweichlichung ist für uns gleichbedeutend mit dem Untergang unsrer Kraft.“ Wir sehen die eigenartige Thatsache, dafs der Neger Verpflichtungen, harte Verpflichtungen sich auferlegt, um die rohe Manneskraft von den Fesseln der Viertelskultur zu befreien. Er will Tier sein! Aus diesem schon erkennen wir, dafs es die Hauptaufgabe der Priester sein mufste, nie ein Familienleben entstehen zu lassen. So ist es denn der Frau verboten, das Quilombo (die Hüttenumzäunung) zu betreten; so werden die Kinder ausgesetzt; so rekrutiert sich das Heer aus den Sklaven und Unterworfenen. So kommt es, dafs die alten portugiesischen Schriftsteller sich nicht genug entsetzen konnten vor den Gräuelthaten, vor den Menschenfleischmahlzeiten, den Kinderopfern, dem öffentlichen Beischlaf u. s. w.

Wir betrachten dem gegenüber die noch heute bestehende absolute Gynokratie der Wabuma. Die Königin Gaukabi befiehlt, dem ihr völlig neuen, ersten Weifsen: „Komm mit mir!“ und „Weifst du nicht, dafs, was ich sage, geschieht? Verstanden?“ Und doch ertragen die Wabuma diesen Druck in aller Ruhe. Schliefsen wir nun auf die alten Zustände, so können wir erkennen, dafs die Kalundafrauen ungemein grausam mit dem stärkeren Geschlecht verfahren sein müssen, bis ein Teil sich endlich zur Entweichung entschlofs. Aber nicht das „*stärkere*“, nein das „*schwächere*“ Geschlecht müssen wir sagen und in diesem Wortwechsel finden wir die schwerwiegende Antwort auf die Frage: „Wodurch kam die *Frau* ans Ruder.“ Ich antworte darauf „*Durch die ungleiche verkehrte Arbeitseinteilung!*“ Dies wollen wir zunächst begründen.

Die tropische Natur und die Bedürfnislosigkeit des Negers machen grofse Arbeitsleistungen für die Existenz unnötig. Folglich mufs also ein andrer Faktor geschaffen werden, der die für die Körper-, Familien-, Staatsentwickelungen unumgänglich nötige Übung in geistiger und körperlicher Thätigkeit bedingt. Diesen Faktor finden wir in der Kulturentwickelung der meisten Negerstaaten im Kriege. So lange dieser geübt wird, finden wir die Neger in Kultur, in Industrie sich aufwärts entwickelnd. Werden durch den Krieg und die Wanderung gröfsere Völkerverbände geschaffen, deren Regierung innere Kriege und Fehden einerseits nicht aufkommen lassen, während anderseits sie zu sehr gefürchtet sind, um von aufsen zu einem Defensivkrieg gezwungen zu sein, so fällt von selbst der eigenartige Kulturunterhaltungsfaktor des Krieges fort. Er soll nun ersetzt werden. Die Frau besorgt — das bringt die kriegerische Entwickelung mit sich — das nötigste Tageswerk, das bifschen Feldbau (in diesen Ländern finden wir den leichten Savannenanbau, zu dessen Bestellung die Frauenkraft genügt), die Mahlzubereitung, die Erziehung der Kinder. Der Mann — thut nichts. Der Handel war in jenen Zeiten noch unbedeutend, denn Europas Artikel wurden noch nicht mit den afrikanischen Produkten ausgewechselt. Die Kleinigkeit „Grenzhandel“ zweier afrikanischer Völker konnte kaum für die Kulturentwickelung eines grofsen Volkes ins Gewicht fallen. Die Industrie entsprach der Bedürfnislosigkeit. So kam es denn, dafs gar bald die ganze Arbeit auf dem weiblichen Teil der Bevölkerung grofser Staaten lastete, während der männliche die Zeit mit rauchen, trinken, „palavern“ verbrachte. Die Folgen konnten nicht ausbleiben. Die Frauen fühlten körperlich und auch geistig nach einigen Generationen den wohlthuenden Einflufs einer gewissermafsen geregelten Thätigkeit. Die Männer verrohten und degenerierten. Der konservative Sinn des Negers liefs den Staat, dem im Grunde genommen jede innere Stütze fehlte, noch bestehen, aber es bedurfte nur eines Windhauches, um das Kartenhaus einstürzen zu lassen. Dieser Windhauch war aber vorhanden, sobald die Frau zu dem Gefühl der Überlegenheit gekommen war, sobald die Hochachtung, die in roher Form auch bei dem tiefstehenden Naturvolk die allein günstige Grundlage zu einer glücklichen Ehe ist, nicht mehr vorhanden war, sondern dem Gefühl der Verachtung Platz gemacht hatte. Ein einziges Beispiel genügte, um überall im Volk das Familienregiment aus der Hand des Mannes in die der Frau übergehen zu lassen. Die Frauen aber, einmal am Ruder, werden ihre Verachtung mit dem Quälereitalent, das auch sonst Frauen eigen sein dürfte, in vollem

Mafse Ausdruck gegeben haben. Dies ist der Moment, in dem einige Zeit nach dem Regimentswechsel der letzte Rest Mannesgefühl erwacht ist und in dem sich Quingure mit dem letzten Rest der „Männer“ aus Staat und Familie rifs. Hafs gegen die Frauen, eifersüchtige Bethätigung ihrer Manneskraft und Freiheit erfüllten diese Auswanderer. Wir haben die Jaga! Der schroffe Gegensatz zu den ersten Zeiten der Gynokratie mufste das wilde Antlitz des Jagatums haben.

Wie sich der Staat unter der Frauenherrschaft weiter entwickelte, ob dieselbe eine günstige Entwickelung ermöglicht hat, das werden wir weiter unten erwägen.

Ehe wir nun in der historischen Darstellung der androkratischen Partei weiter fortfahren, wollen wir uns die durch ihre Familienlosigkeit bedingten Entwickelungsfolgen vor Augen führen. Zunächst müssen wir den Jaga von vornherein das Vermögen absprechen, mit Innehaltung ihrer Verpflichtungen als Mitglieder des „Jagaverbandes“ jemals einen Staat bilden zu können, denn der Staat ist kein „Männerverband“ sondern ein „Familienverband“, indem die Sicherung der sozialen Verhältnisse sein Zweck ist. Es ist der Geist der Unruhe, der mit der unbeschränkten Ausübung der rohen Manneskraft verbunden ist und der da nicht die Familie, auch nicht die Staatsverbindung aufkommen läfst. Das ist der eine Grund, der andre liegt in der Ausbreitungsart und -Weise, die eine Folge der ersten ist. Die Kinder werden ja ausgesetzt, also mufs eine andre Ausbreitungsart angewandt werden. Da keine Frau, als Gattin, in dem Verband geduldet wurde, so mufste das Heer sich aus den jungen Leuten der unterworfenen Völker ergänzen, ganz so wie die Araber die Matamba-Tamba erziehen. Daraus folgt, dafs wir es schon nach einer Generation nicht mehr mit demselben Volk zu thun haben, wenn auch der Geist, der das Ganze belebte, derselbe war. Um den nächsten Schlufs zu verstehen, wollen wir uns einmal nach Nordosten wenden. Wer ist es, der die weiten Strecken von Stanleyfalls bis zum Albertsee, bis zum Ososee, die Länder am oberen Lomami entvölkerte, zerstörte bis auf die Wurzel jeder Kultur? Die Araber sind verhältnismäfsig nur wenige Individuen. Es ist der Geist der Zerstörung zum Zweck der Plünderung. Erweckt ist er wohl vom Araber, oder vielmehr Halbaraber, aber getragen wird er von dem Matamba-Tamba, den Negern der unterworfenen Länder, denen man die Familie und das Verständnis für das Familienleben und damit für eine geregelte Thätigkeit geraubt hat. Und wo der Geist hinkommt, findet er Anklang, denn überall giebt es

unverständige Menschen. Wir haben hier ein Beispiel für die Entwickelung der vielleicht kleinen Quingurehorde, bis zu jenen gewaltigen Massen, unter deren Andrängen das alte Kongoreich stürzte. Also dürfen wir uns nnter „Jaga“ nicht ein Volk, nicht eine Sekte, nicht eine einzelne Mordbrennergesellschaft vorstellen, sondern einen Geist, der, wo er hinkommt, wie eine Seuche sich fortpflanzt.

Nun wollen wir knrz die historischen Überlieferungen der ersten Träger des Jagatums verfolgen. Bangala Quingure verfällt als Opfer der selbstentfesselten Leidenschaften (O. Schütt, a. a. O. S. 79 ff.). Ebenso sein Neffe Knllaxingo. Nun werden der Reihe nach immer ein Vertreter der drei anführenden Geschlechter Cullaxingo, N'Gonga, Calnnga gewählt. Jedes Geschlecht will natürlich nun schnell zur Regierung kommen und die Folge davon ist, dafs die beiden nicht regierenden Kronprätendenten für eine möglichst abgekürzte Regierungszeit des dritten sorgen. So spielen denn Mord und Gift eine Hauptrolle anch im Innern dieser Banden.

Übrigens stimmt die Namentafel der Cullaxingonachfolger mit der Angabe der Geschlechterfolge nicht überein. (Bastian, Loangoküste II S. 58 ff.) Den Rest der Stammhorden und ihrer Gesetze finden wir in dem heutigen Bangala; die Ruhe, die nach dem durch die Jaga und die Portngiesen heraufbeschworenen Stnrm eintrat, zwang auch diese zum Sefshaftwerden und zum neuen Familienverbande. Aber die letzten Spuren des wilden Geistes liegen noch nicht fern und der letzte Träger Bumba ist erst vor einigen Jahrzehnten (etwa 1860) ihm zum Opfer gefallen. Über die Ausdehnung, die das Jagatum erreicht hat, werden wir nns ein Bild machen können, wenn wir die Entwickelung und Geschichte Kongos kennen lernen. Wir schliefsen hier also zunächst die Betrachtungen über die Kalundareiche ab und gehen zur zweiten Gruppe über.

Kongo, Dongo, Loango.

Der zweite Länderkomplex, der zwar eine ältere geschriebene Geschichte, dagegen verwickeltere Verhältnisse aufzuweisen hat, nmfafst: im Norden, die Reiche Loango, Angoy, Kakongo, im Süden Angola (das alte Dongo), in der Mitte, früher alles in sich begreifend, das alte grofse Königreich Kongo.

Wir stellen zunächst die alten Überlieferungen, den historisch-politischen Zusammenhang dieser Reiche zusammen.

„Als Umkissie-insi oder Herr der Erde, liefs Bnnsi (die Mutter sämtlicher Fetische in Ango) eine Frau eine grofse Zahl von Kindern

gebären, die als Prinzen in die verschiedenen Teile der Welt ausgesandt wurden, um über Kongo, Angoy, Kakongo und Loango zu herrschen“ (Bastian, Loangoküste I S. 224). „Die heimischen Sagen an der Loangoküste deuten auf eine frühere Oberherrlichkeit des Königs von Kongo, die sich weit nach Norden erstreckt zu haben scheint. Als die Unabhängigkeit eintrat, soll Loango eine Art Suprematie über die beiden Nachbarkönige (Kakongo und Angoy) besessen haben, aber der erste König desselben wird wieder aus Kakongo hergeleitet, das schon im Namen seine Beziehungen zu Kongo beweist“ (B. L. I S. 260). Das Königreich Loango machte sich etwa um 1579 vom Kongo frei. „Über Loango bewahrte sich bald Kakongo eine selbstständige Stellung, und von Kakongo machte sich der Mani (Fürst) von Angoy unabhängig“ (B. L. I 261). Die Entstehungssagen von Dongo sind unklar und deuten offenbar auf eine Mischung hin. Der älteste Bericht lautet etwa folgendermafsen: Zum ersten Ngola (Fürstentitel) wurde der mystische Mussuri wegen seiner grofsen Mildthätigkeit zur Zeit einer Hungersnot vom eigenen Volk erhoben. Er war weise. Sein Volk, das nur erst steinerne Werkzeuge besafs, wurde von ihm in der Kunst des Schmiedens unterrichtet. Er hatte drei Töchter, Zunda Riangola, Tumba Riangola und Demba Riangola. Mit diesem führte er ein glückliches Familienleben. Jedoch ein fremder Sklave, der vom Fürsten zum Verwalter eingesetzt war, macht dem Frieden ein Ende. Er ermordet den Greis. Die Gatten der nun folgenden Töchter führen ein grausames Regiment; Bastian sieht in ihren Menschen mordenden und verheerenden Kriegszügen den Einfluſs der nach Westen vordringenden Jaga (Bastian, „Ein Besuch in San Salvador“ S. 131 ff). (Eine Möglichkeit, die aber nur als solche hier Erwähnung finden soll, ist, dafs die Riangolas als ein Teil der ersten Lukokescha-Anhängerinnen anzusehen sind.) Der zweite Bericht ist folgender:

„Gola Zinga, der seinen Sitz in Nhama genommen hatte, begann die Eroberung Dongos oder Angolas, der südlichen Provinz des Königreichs Kongo, zu derselben Zeit, wo der berüchtigte Himbo (1542) in Batta einfiel und setzte im Jahre 1548 seinen Sohn Gola Banda zum Herrscher ein.“ Dadurch entstand auch die Dialektverschiedenheit, die Dongo von Kongo trennte und den südwestlichen Völkern anreihte (B. S. S. S. 14). Nach andrer Stelle hat sich der Sova Angola, dem (1560) sein Sohn Dambi folgte, in Dongo von Kongo unabhängig gemacht und den Titel Jneve angenommen (B. L. II. 131).

Das Königreich Kongo selbst ist nach dem einen Bericht von Flüchtlingen gegründet, die auf Felsen sich befestigt hatten und aus einer Räuberbande zum Eroberungsstamm wurden (B. L. II. 123). Sonst erfahren wir, dafs es von Nimi a Luqueni gegründet sei, während es vorher nur aus einem Komplex vieler unabhängiger Fürstentümer bestanden habe. Der dritte Nachfolger dieses ersten Fürsten ist der von den Portugiesen am 3. Mai 1491 als Juan I getaufte Nicinga a Cuu (B. L. II. 144).

Fassen wir dies kurz zusammen, so finden wir, dafs das Königreich Kongo zur Zeit der portugiesischen Entdeckung (1491) auf der Höhe autochthoner Machtentfaltung angelangt war. Es hatte die Regierung von drei Königen erlebt, welche die beiden damals schon bestehenden gröfseren Reiche, Loango und Dongo unter die junge Krone gebracht hatten. Dafs diese beiden Reiche älter waren, läfst sich bei Loango aus der Oberhoheit über Kakongo und Angoy erkennen. (Wenn Kongo eine Oberhoheit eingeführt hätte, würde nicht das entferntere Loango, sondern das räumlich und dem Anschein nach auch verwandschaftlich nähere Kakongo den Vorzug genossen haben.) Bei Dongo sehen wir das hohe Alter aus der selbständigen Entstehungssage, die auf sehr alte Zeiten schliefsen läfst. (Industrieumschwung).

Wir wollen nun die bevorzugten Frauenstellungen zusammenfassen.

In Kongo besafs früher die Königin-Mutter besonderes Ansehen. Dem König ward durch das Oberhaupt der Reichsräte eine Mutter zugeordnet, nämlich die Älteste aus dem Geschlecht, welches sie „Makonda“ (nach B. L. I. 215 heifst dies „Königin-Mutter“) nennen, und die er mit mehr Gehorsam anerkennen mufs als seine eigne Mutter“ (Dapper B. L. I. 263/4). „Die Prinzessinnen besafsen früher besondere Prärogative.“ Bastian berichtet uns, dafs ihre Männer, die doch aus den Grofsen des Reichs erkoren wurden, trotzdem die reinen Sklaven waren und z. B. keine fremden Frauen *sehen* durften.

In Angola finden wir aufser den drei Riangolaschwestern, deren Bedeutung noch nachher zu erwägen ist, folgende schwerwiegende Thatsache: Als sich etwa um 1625 die Parteien für und gegen Portugal erklären, da steht die Zinga Bandi, die später getauft ist als Anna de Sonza, an der Spitze der portugiesenfeindlichen Partei gegenüber der von ihrem Bruder geleiteten. (B. L. II. 120/1, 131.) Loango und Angoy hatten früher Gynokratien, regierende Prin-

Digitized by Google

zessinnen, die auf einander folgten und sich in der Succesion ersetzten (B. L. I. 215). „Wie die Traditionen erzählen, war Angoy in alter Zeit von Königinnen beherrscht, von Prinzessinnen aus der Familie Mekono in Inkono (bei Vista) — dort regieren noch heute Frauen. — Als jedoch einst eine derselben, gerade als eine wichtige Staatshandlung vorzunehmen war, durch die monatliche Reinigung verhindert wurde, die religiösen Zeremonien anzustellen, übertrug sie das Königtum auf ihren Sohn Lilu, und seitdem müssen aus anderen Familien gekrönte Könige das Richtmesser, welches das Recht über Leben und Tod gewährt, aus Mekono empfangen.“ (B. L. I. 217). In Angoy führt die Frau des Ganga Pansa (*Mani* Pansa) den Titel Makonda, oder Makanda (Fürstin-Mutter) B. L. I. 215). Etwas Eigenartiges ist das durch die Titel angedeutete Verhältnis der drei Reiche untereinander. Der König von Loango wird Gatte, der König von Kakongo Gattin, und der König von Goy Zauberpriester genannt, weil letzterer mit der Krönung der Fürsten von Loango und Kakongo beauftragt wird. Nach den alten Landessitten hat sich der König von Loango mit einer Prinzessin von Kakongo zu vermählen (B. L. I. 238). Aufserdem werden von Bastian einige noch zu seiner Zeit souveräne Fürstinnen genannt. (B. L. I. 250. 253. 274). Die am meisten exklusive Stellung dürfte die Prinzessin von Umbuk — wohl das heutige Mbuku — einnehmen, die es verdient, ein richtiges Mannweib genannt zu werden. (B. L. I. 254).

Dies ist ungefähr das Material, das unsern Schlüssen zur Unterlage dient. Aus den stückweisen Traditionen, die sich gar manches Mal wiedersprechen, gilt es zunächst den roten Faden mit Fortlassung aller nebensächlichen Umstände klar zu legen.

Aus Kakongo stammen die Gründer Kongos, das zeigt nicht nur der Name an, sondern auch die diesbezügliche Tradition selbst. Aus der Gründungsüberlieferung müssen wir aber schliefsen, dafs Kongo nicht etwa als Provinz Kakongos, die später das Mutterland überholt hat, entstanden ist, sondern dafs es von einer aus dem Vaterlande verdrängten oder geflüchteten Partei geschaffen ist. Es ist weiterhin ein völlig natürlicher und logischer Gedanke, wenn wir die Loslösung dieser Partei mit der Okkupation durch Loango in Verbindung bringen. Die nächsten Schlüsse sind vorsichtig vorzunehmen. Während Angoy mit Loango dieselbe Verfassungsart (Gynokratie) im Gegensatz zu Kokango (Androkratie) hatte, steht

es doch im Zusammenhang mit letzterem und mit ersterem Reich. Doch der Möglichkeiten, auf welchem Wege Angoy unter die Herrschaft Kakongos gekommen ist, sind so viele, dafs wir uns, da jede historische Mitteilung darüber fehlt, auf die Beantwortung dieser Frage nicht einlassen können. Wichtiger erscheint die Entscheidung, ob oder ob nicht der Verfassungsumschwung Loangos (zur Frauenherrschaft) die Oberhoheit über Kakongo und die Ausscheidung der Gründer Kongos aus letzterem Lande bewirkt hat. Jedenfalls müssen wir von vornherein annehmen, dafs die Verhältnisse nicht derart wie im Lundareiche waren. Die Frauenherrschaft in diesen Ländern läfst auf ganz andre Verhältnisse schliefsen, als wir sie in Mussumba gefunden haben. Dort scheinen die Frauen ihrer ganzen unnatürlichen Macht durch die Quälerei der eigenen Männer Ausdruck gegeben zu haben. Hier aber — ich denke an die in männlicher Kleidung kriegverbreitende Königin Ginga und die ganz gleiche Prinzessin von Umbuk, — ergriffen die Frauen das Steuer der Staatsverwaltung, stellten sich an die Spitze des Männerheeres — auch ein Frauenheer, wie einst Dahome es hatte, ist nicht unmöglich — und überzogen den Nachbar mit Krieg. Durch diese Machtanwendung wird der Entwickelung der Verhältnisse eine vollständig andre Richtung gegeben. Die Männerpartei wird nicht zur Auswanderung gezwungen. So ersehen wir hieraus, dafs die Gründer Kongos nicht vor der *Weiberherrschaft*, sondern vor der *Oberhoheit* des *fremden* Landes flohen. Allerdings wird die Oberhoheit unter eine Frau andren Stammes, die hier ihren ganzen Hang zur Quälerei auslassen kann, nicht sonderlich angenehm sein. Mit diesen Annahmen läfst sich auch die Stellung der gewählten Königin-Mutter in Kongo in Einklang bringen. Da sich nirgends in Kongo, weder in Tradition, noch in Sitte, die Hindeutung auf eine alte Gynokratie findet, nehme ich an, dafs diese „Makonda“ mit aus dem alten Reiche herübergekommen ist. Sie ist eingesetzt in Erinnerung an die Thatsache, dafs die Frauenherrschaft, die der jetzigen Männerherrschaft voranging (deshalb Königin „*Mutter*“) die eigentliche Ursache zur Gründung des Reichs gewesen ist. Der schwerwiegendste Grund für meine Annahme, die Ursache der Auswanderung aus Kakongo betreffend, liegt in der Thatsache, dafs diese Auswanderer nicht familienzerstörend, sondern staatenbildend auftreten.

Die uns überlieferte Entwickelung Kongos zu verfolgen, ist hier nicht unsre Aufgabe, denn wir haben hier den mächtigen Faktor des ersten sogleich anfangs energischen Eingreifens europäischer

Kultur. Nur eine kurze Skizze. Zur Zeit des Erscheinens der portugiesischen Flotte (1491) stand Kongo wohl gerade auf der Höhe der Macht. Einerseits wurden noch grofse stehende Heere gehalten, andererseits aber wird nirgends von Offensivkriegen gesprochen. Bis dahin hatte die natürliche Kriegspolitik den Entwickelungsfaktor geboten. Jetzt, wo eine neue Regierung (Alfonso I.) ans Ruder kam, und wo der Klerus den Frieden predigte, wurde ein andrer nötig, und dieser fand sich im Handel, dem Austausch europäischer Fabrikate gegen afrikanische Produkte. So lange diese Verhältnisse sich die Wage hielten, war die Kultur eine steigende. Nun aber stellte sich mit der Regierung der Friedenspartei, den Klerikalen, ein Übelstand ein. Sobald diese nämlich die Oberhand gewann, sank das Ansehen der einheimischen Fürsten mit der Aufgabe der absoluten Machtausübung. Die europäischen Priester hatten nicht das geringste Verständnis für die Denkungsart, das Gefühlsleben des Negers und ein Zwiespalt wurde bald geschaffen, der sich in der Lostrennung der entfernten Provinzen vom Reiche zunächst zeigt. 1542 fällt Dongo, 1579 Loango vom Reich ab. Die Länder kehren in den früheren Unabhängigkeitszustand zurück. Nachdem Kakongo sich von der Herrschaft Loangos nun befreit hat, löst sich auch Angoy von Kakongo los. Bei dem weiteren Verfall Kongos spielt noch ein andres Moment mit, das wir in seiner ganzen Bedeutung nach der Darstellung der Entwickelung Dongos leicht verstehen werden.

Wenn wir die Gründung Kongos in den Anfang des 15. Jahrhunderts legen, so würden wir — in der Annahme, dafs die Ausbreitung nach Norden näher lag — für die Eroberung Dongos etwa die Mitte des 15. Jahrhunderts ansetzen können. Damals hatte Dongo schon ein hohes Alter, denn es konnte zurückblicken bis auf die Einführung der Eisenindustrie. Aber in diesem Ereignis sehen wir schon eine Mischung. Auf diese Aufschwungszeit folgte eine Zeit der Erschlaffung und der Regierungsumschwung. Die Riangolaschwestern repräsentieren einen Regierungsabschnitt unter Frauenleitung. Da nun von Kriegszügen in den Traditionen, diese Zeiten betreffend, die Rede ist, so dürfen wir eher auf eine Gynokratie von der Loangoart als von der Kalundaart schliefsen. Ich denke mir, dafs die Riangolafrauen von der Erscheinung einer Zinga waren, die sich in männliche Kleidung warfen — ihre Beischläfer in weibliche — die die Heereshaufen persönlich gegen die feindliche Boma führten. Wir kommen nun zu dem Übergang in der Entwickelungsgeschichte, der sich in Mussumba, in Angoy schon gezeigt hat und der mit der

Natur des weiblichen Geschlechts in Zusammenhang steht. Die Funktionen der weiblichen Geschlechtsorgane machen eine ununterbrochene kriegerische Leitung — und die mufs in Negerstaaten stets möglich sein — unmöglich. In Mussumba ist es die Schwangerschaft, in Angoy die monatliche Reinigung, die der Gynokratie ein Ende macht. Es folgt nun also wieder ein männliches Regiment. Ist dies nun ein fremdländisches, oder ist es ein eingeborenes? Der eine Bericht sagt: Gola Zinga eroberte die Provinz, ein andrer: Der Sova Angola rifs sich vom Kongo los. Beides hat seine Wahrscheinlichkeiten und wird durch Mitteilungen Bastians unterstützt. Eine Kombination — die allerdings gewagt ist — dieser beiden Berichte, mit Verschiebung der Zeiten, ist möglich. Wenn wir nämlich, was wohl als sicher feststeht, das Abfallsdatum 1542 beibehalten, dann aber den Regimentswechsel mit dem Eingreifen einer fremden Androkratie vor der Eroberung durch Kongo (also vor circa 1450) annehmen.

In der androkratischen Regierung nach den Riangolas sieht Bastian einen Zweig der Jagarotte. Wir können im Verfolg der Geschichte dieser Reiche stets den Satz erkennen: Das von der Höhe der Kultur herabfallende Volk kehrt zu den Gebräuchen der Zeit des Aufstiegs in fallender Richtung zurück. Dies wird umsomehr der Fall sein, wenn die neue Kultur ihren Ausgangspunkt in einem fremden Land hat. (Der europäische Einflufs in Kongo, die Oberhoheit Kongos über Laongo und Dongo.) So sehen wir denn auch in Dongo, nach dem Abfall von der höheren Kultur Kongos, wieder das alte Jagatum zum Durchbruch kommen und noch etwas später kehrt Dongo zur Gynokratie zurück.

Eigenartiges Schicksal! Das Volk, das sich der Frau wegen vom Stamm lostrennte, findet in einem Weib, das ihre Sitten und Überlieferungen hochhält, eine Vorkämpferin.

Nunmehr wollen wir einen Versuch machen, die Ausbreitung der Jaga zu erkennen, indem wir uns zunächst die allmähliche Ausdehnung über Kongo vergegenwärtigen. Nach einem Einfalle unter Don Juan I. (B. L. II. 118) und einem solchen unter seinem Nachfolger und Sohn Alfonso I. (Chavanne „Reisen im alten und neuen Kongostaate“ S. 280/1), welche beide zurückgeschlagen werden, tritt die Entzweiung mit Dongo wegen der Handelsberechtigung ein. Dies gab den Anstofs zum Anschlufs des allein zu schwachen Dongo an verwandte Jagarotten (Ginga), nachdem der Gola am Dande 1559 geschlagen war (B. S. S. S. 16—18). Die vereinigten Heereshaufen stürmen bis ins Innerste Kongos, San Salvador, vor und der Mani

— Titel des Königs von Kongo — mufs auf die Inseln der Zaire entfliehen. Zwar werden die Eroberer mit Hilfe der Europäer wieder zurückgedrängt, aber der Handel hatte sich inzwischen von San Salvador nach Loango gezogen. Dieser Handel war der Kulturunterhaltungsfaktor Kongos gewesen. Die kriegerische Macht war durch die Missionäre von Grund aus zerstört. Als daher 1739 die Jaga nochmals von Osten gegen San Salvador stürmen, fällt das gebrechliche Gerüst zusammen. Aus der Mitte der Jaga steigt 1784 der König Don José, der Gründer der neuen, doch auch ziemlich kraftlosen Dynastie auf den Thron Kongos (Chavanne S. 284, Bastian L. II. 150).

Wir haben also die letzten Ausläufer des Jagatums in Dongo und in San Salvador gefunden. In den Majakalla sieht Büttner die letzten Jaga. Sind nun aber diese drei Zweige, die wir in der historischen Überlieferung haben auftauchen sehen, von demselben Geist durchdrungen gewesen, wie jene Quingurehorden? Wir können mit „Nein“ antworten, denn die Eroberer treten hier staatenbildend auf. Wir können hieraus den Schlufs ziehen, dafs der wilde Jagageist in seiner grausigen Gestalt seiner Zeit die Grenzen seines infizierten Gebiets an der Grenze Kongos gefunden hat. Die Verhältnisse in diesem damals blühenden Reiche waren zur Zeit des ersten Ansturms zu gut geordnet, zu gesund die Familienverbände, um dem verseuchenden revolutionären Geiste Zutritt zu gewähren. Dieser Geist kann überhaupt nur da seine Kraft ausüben, wo die sozialen Verhältnisse zerrüttet und unnatürlich sind. An den Grenzen aber lauerte der Jagageist auf den Augenblick, da die Verhältnisse sich geändert hatten. Als das Feld für seine Thätigkeit sich endlich genügend vorbereitet zeigte, da brach er wohl herein, aber im Laufe der langen Zeit war er selbst ein andrer geworden. Das war so gekommen: Einmal war für die Jagahorden der Moment eingetreten, wo das ganze, nicht allzuweit begrenzte Ausbreitungsgebiet infiziert war, der Moment, wo nirgends mehr Familien und Völker arbeiteten, um ihre Erträge den Jaga als Beute zu überliefern, der Moment, wo alles das Jagaleben führte. Nun kommt die Frage der Existenzmöglichkeit heran und da keine Beute mehr aufzutreiben war, so mufsten die herumstreifenden Haufen zum Ackerbau, zur Niederlassung, zur Familie zurückkehren. Nun mag eine Zeit gekommen sein, wo der eine Haufe das, was der andre angebaut hatte, erbeutete; es ist die Zeit des Existenzkampfes unter einander. Darauf folgt langsam entstehend, die Zeit der neuen Staatenbildung. Aber das Aufflackern der einzelnen Reste wird noch lange dauern und wir

haben gesehen, dafs erst 1860 Bumbo fiel. In der Zeit der neuen Niederlassnngen, der neuen Familienverbände, wird jeder Stamm, der einen andern nnbewacht sieht, über diesen herfallen. So fielen die Jaga in Kongo ein, so liefsen sich die Jaga gern von dem Gola zu Hilfe rufen. Aber haben wir denn nicht gesehen, dafs Muene Putn Kassongo der Herrscher der Majakalla, ein Lehnsträger der Muata Jamwo war? Wir haben also den Fall vor uns, dafs die Jaga von einem Muata Jamwo unterworfen wurden, dafs die Majakalla aber immer noch so viel unruhiges Blut hatten, um die Gelegenheit, da Kongo genügend geschwächt war, zu ergreifen und eine Zeitlang ihre Macht bis zum Zaire auszudehnen.

In dem Kampfe Kongos mit den Jaga sehen wir den Ansturm zweier Völkerwogen gegen einander. In dem Kampfgebiete liegt die Grenze der Völker, die von Norden vordringen, und derer, die von Süden anstürmen. Ehe wir unsre Betrachtungen über die Staatsentwickelung unter Gynokratie abschliefsen, wollen wir noch die offenbar jüngste dieser Regierungsart betrachten.

Die Wabuma, Bakuba, Mangbattu.

Diese dritte Gruppe ziehen wir des Vergleichs halber heran. Wenn wir die Völker in die steigende Kulturreihenfolge stellen wollen, so erhalten wir: Wabuma, Baknba, Mangbattu.

Betrachten wir die in diesen Ländern bestehenden Verhältnisse und beginnen wir mit Dr. Mense: „Fast überall in den Wabumadörfern findet man „Königinnen“ anstatt der Könige und infolgedessen auch weibliche Priesterinnen. Wohlweislich dulden die schwarzen Fürstinnen keine Polygamie, sondern der Mbuma mufs sich mit einer Fran begnügen, während die Herrscherinnen in diesem Punkte weniger bescheiden sind. (Ztschft. für Ethnologie u. a. 1887. S. 628.) Mense fuhr mit Greenfell einst den Kongo hinauf nnd traf auch unter diesen Wabuma eine Königin „Mai muene“. Wie bei den Wabuma am untern Kassai, herrschte auch hier weibliches Regiment. „Bavili“ oder „Barili“ nannte die Königin ihr Volk, welches den Wabuma verwandt zu sein scheint. (Verhdlgn. der Ges. f. Erdkde. z. Berlin 1887 S. 372.) Am nntern Lukenja fand auch Stanley (Stanley „Der Kongo“ I. 452) Frauenherrschaft, die Königin Gankabi von Musjie. Diese kräftige Figur mit dem 1,70 m hohen Körper von „kräftiger vierschrötiger Gestalt nnd festen Formen“, mit dem „strengen, ernsten, festen und entschlossenen Martha Washingtongesicht“, diese Frau, die vor dem ersten Weifsen, Stanley, und seinem für die Neger doch sonst so unheimlichen Dampfboot nicht

im geringsten in Schrecken, ja nicht einmal in kindliche Neugier versetzt wurde, sondern die Stanley gleich beim ersten Zusammentreffen befahl: „Komm mit mir“ und: „Weist Du, dafs ich Gankabi bin und dafs, was ich sage, geschieht? Verstanden?“, diese Frau ist eine charakteristische Repräsentantin der Negerfürstinnen im ersten Stadium der Gynokratie.

Bei den Bakuba zirkuliert noch eine alte Wanderfrage, die uns Wolff (Wifsmann Wolf: Im Innern Afrikas, S. 239) mitgeteilt hat und die als die Motivierung der heutigen Frauenstellung gilt. Die Sage lautet etwa folgendermafsen: Die Bena Bussongo — das Stammvolk des Lukengo — wohnten einst unter ihrem Fürsten Lukengo neben dem mächtigeren Bakubastamm der Bikenge am linken Luluaufer. Dieser letztere Fürst verlangte von Lukengo einst Tribut, den derselbe aber verweigerte, da er Bikenge gleichbedeutend sei. Darauf einigte man sich dahin, dafs die Bussonge und Bikenge je eine Kupferplatte, beide von derselben vorgeschriebenen Form anfertigen und gleichzeitig in das Wasser schleudern sollten. Wessen Platte länger an der Oberfläche bliebe, der sollte als der Mächtigere gelten. Unter den Bikenge war eine Frau vom Stamme des Lukengo. Dieselbe hörte am Abend vor dem Entscheidungstage, dafs die Bikenge einen Betrug vorhatten, indem sie anstatt einer Platte aus Kupfer, eine solche aus Holz mit einem Kupferüberzug angefertigt hatten. Flugs eilte die Frau in das Lager des Lukengo und es gelang ihr, noch in der Nacht die Platten zu vertauschen. Am andern Tage sahen die Likenge sich zwar getäuscht, Lukengo hielt es aber doch für besser mit seinem Stamm gen Westen zu wandern. Zwischen dem Lulua und dem heutigen Ibanschi war aber alles damals Urwald, der ausgerodet wurde, um Ackerkulturen vorzunehmen. Zum Andenken an diese That erhob Lukengo die Frau zu seiner ersten Gattin und es entstand das Gesetz, dafs jeder Mukuba nur eine *Mukuba* zur Gattin haben dürfe. Die Zahl der Konkubinen ist natürlich nicht beschränkt. So entstand die Monogamie. Die Frauen der Bakuba haben eine, im Vergleich zu den Nachbarstämmen, exzeptionelle Stellung. Die Frau ist Beraterin, sie wird bei allen Geschäftsabschlüssen herbeigezogen und „sie giebt gewöhnlich den Ausschlag.“ „Der äufsere Verkehr zwischen den Gatten berührt sehr angenehm, ja man fühlt sich veranlafst, das Familienleben ein natürliches, glückliches zu nennen.“ Trotzdem ist die Moral der Frauen sehr lax.

Der dritte in Frage kommende Stamm ist der der Mangbattu. Während im ganzen heidnischen Sudan die Frau mehr oder weniger

die Sklavin des Mannes ist, ist dies bei den Mangbattu ganz und gar nicht der Fall. Wir folgen Junker: („Reisen in Afrika," Bd. II. S. 198). „Auch die Frauen empfinden den Einfluſs des geselligen Verkehrs bei jenen Völkern, die dem Weibe im Kreise der Männer eine freiere Stellung einräumen. Sie sind den andern Negerfrauen geistig überlegen. Ein Beweis dafür ist das Mangbattuvolk. Bei ihren Frauen fand ich das Vermögen zu denken und zu urteilen, in längerer, flieſsender Rede sich schlagfertig, ja zum Teil witzig auszudrücken, weit mehr ausgebildet, als bei andern schwarzen Damen." Die Mangbuttafrau erscheint im Kreise der beratenden Männer. Sie ist die Beraterin des Gatten. Die Moral der Mangbattufrauen ist aber ungemein lax.

Wir wollen nun zunächst sehen, wie das Verhältnis einerseits der Frauenstellung, anderseits der Männerstellung im Verhältnis zur steigenden Kultur sich zeigt. Bei den Wabuma steht der Mann wie das unmündige Kind unter dem Befehl der Gattin. Die Bakubamänner stehen in der Familie unter dem Einfluſs, dem Anschein nach im Staate aber nicht.

Die Mangbattumänner sehen überall auf den Rat der Frauen. Die Frauen der Wabuma führen das Steuer, sie gestatten nur die Monogamie. Auch bei den Bakuba genügt der Einfluſs der Frauen noch, um die Monogamie mit den Stammesangehörigen aufrecht zu erhalten. Bei den Mangbattu ist der Fraueneinfluſs schon viel geringer, wir haben dort Polygamie. Überall haben aber die Frauen sich die Freiheit eines momentanen Geschlechtsverbandes vorbehalten.

Aus dem Machtverhältnis der Frau können wir die Schlüsse auf die kulturelle Entwickelung ziehen. Aus der Kulturstellung und den letzten Spuren einer historischen Erinnerung in Sitte und Sage können wir wenigstens die ungefähren Umrisse einer Geschichte erkennen. Doch wollen wir vorher über Junkers Auffassung der intellektuellen Höhe der Mangbattufrauen sprechen. Dieser Forscher nimmt nämlich an, daſs die geistig hochstehenden Völker der Frau eine freie Entwickelung, eine freiere Stellung gönnen, wodurch der Unterschied zu den Frauen niedriger stehender Völker zu begründen sei. Nun steht aber die Entwickelung der neben den Mangbattu seſshaften A-Sandeh diesen sehr wenig nach. Im Gegensatz zu der sklavischen Stellung der Frauen aller bekannten Soudanstämme wird das Sandehweib von ihrem Manne ungemein geliebt, aber es fehlt ihr — die hohe geistige Stellung. (Junker II. 197/8). Dagegen ist sie sehr sittsam (Schweinfurt „Im Herzen

von Afrika“ S. 243). Die Liebe zum Weibe nimmt allerdings im Verhältnis der Kultursteigerung zu, das beweisen alte Beispiele (z. B. H. Ward, über die Frauenstellung am oberen Kongo. „Fünf Jahre unter den Stämmen des Kongo“ S. 89/90. Von den Bassongeweibern sagt Wifsmann: „Die Stellung des Weibes ist eine höhere: dasselbe verrichtet nur die häusliche Arbeit, während der Mann der Feldarbeit obliegt.“ Quer durch Afrika S. 118). Dagegen zeigt sich in diesen Ländern grofse Unmoral. Die Ausnahme der Sandehfrauen in dieser Hinsicht dürfte ihren Grund in der sehr ausgeprägten Eifersucht ihrer Männer finden. Wir haben bei den geistig entwickelteren Stämmen also eine ausgeprägte Familienliebe gefunden. Dies ist doch aber noch etwas ganz andres, als die geistig so bedeutende Stellung der Frauen. Wir müssen also zunächst bei der Ansicht bleiben, dafs wir den Fraueneinflufs, wie wir ihn bei den Mangbattu und Bakuba finden, als Reliquie aus gynokratischer Vergangenheit aufzufassen haben.

Wie ist nun das heutige Verhältnis entstanden? Die Männer haben die Auswanderung nicht verursacht, denn dann hätten die Frauen ihren Einflufs sofort verloren. Wir müssen also folgern, dafs die Auswanderung unter Weiberherrschaft vor sich gegangen ist. Wir haben schon darauf hingewiesen, wie schwierig der Frau die Regierungsleitung durch ihre körperlichen Verhältnisse gemacht wird. Dies Hindernis wird noch bedeutungsvoller auf der Wanderung. In derartigen Zuständen ist die Frau vollständig auf den Mann angewiesen. Während er in derartig angreifenden, aufregenden Zeiten nur gewinnen kann, ist körperlich und geistig bei ihr solches gar nicht zu denken. Also wird die Herrschaft aus der Hand der Frau bald in die des Mannes übergehen. Sie bleibt aber die Beraterin. Von diesem Gedanken ausgehend, finden wir demgemäfs folgende Reihenfolge, das Alter der Frauenherrschaft betreffend: Mangbattu (älteste), Bakuba, Wabuma.

Was die Geschichte dieser Völker anbelangt, so wissen wir leider sehr wenig. Dr. Emin Pascha erzählt (vgl. H. Frobenius, „Die Heidenneger des Sudan“, S. 415), die Mangbattu stammten aus dem Nordwesten; sie passierten auf ihrer Wanderung einen grofsen See — Wasserfläche ohne Ausflufs — hatten dort einige Zeit verweilt und dann waren sie an den Uëlle-Kibali gekommen und hatten diesen langsam überschritten (vom Nord- zum Südufer). Die Heimat dieser Stämme läge demgemäfs auf jenem weifsen Fleck der Afrikakarte westlich des grofsen Uëllebogens. Die Wabuma werden den naturgemäfsen Weg der Bajansi gezogen sein, also aus

derselben Gegend stammen. Die Bakuba endlich sind den Kassai, nach eigner Tradition, hinaufgezogen, so dafs wir auch ihre Heimat in derselben Gegend zu suchen haben. Jedenfalls glaube ich aus diesem allen annehmen zu müssen, dafs diese Völker mit den südlichen Kalunda-Balubastämmen nicht in Verbindung zu setzen sind, wenn sie auch, *den für die Negervölker Afrikas infolge ihrer geistigen Beanlagung und Eigenart naturgemäfsen Gang in der Entwickelung der Gattenstellung* gegangen sind. Denn, wenn wir auch vielleicht auf den ersten Blick einen Unterschied zu sehen vermeinen, so ist derselbe doch durch die Verhältnisse bei der Befestigung der neuen Androkratie bedingt; dort, am Schlusse der Wanderung, Savannenanbau und allmählicher Verfall, hier Urwaldrodung und durch diese Arbeit erzeugte Kultursteigerung. Deshalb dort, die zur Arbeit, Sklaverei herabgedrückte Frau und der faulenzende Mann, hier der arbeitsame Mann und die gescheute, gepflegte Gattin.

Wenn wir nun das, was wir durch Vergleich und Untersuchung der einzelnen Verhältnisse gefunden haben, ohne Berücksichtigung der historischen und Völkerverwandtschaftsergebnisse uns vergegenwärtigen, so können wir es vielleicht wagen, einige allgemeine Sätze über den Zusammenhang der Frauenstellung mit Kultur und Staatenbildung der zentralafrikanischen Völker aufzustellen.

Unter allen Umständen hängt die Stellung von Mann und Frau von den Arbeitsverhältnissen ab. Da, wo der Mann zu harter, schwerer Arbeit verpflichtet ist und das wird bei den Stämmen, die durch das Ernährungsbedürfnis zur Urwaldkultur gezwungen sind, zumeist statthaben, finden wir ein glückliches Familienleben, die respektierte Frau. Anderseits sehen wir, dafs in Gegenden, wo der leichte Savannenanbau vorherrscht, dem obzuliegen die Kraft der Frau genügt, eben dadurch die Frau mehr zu der Sklaverei, wie wir Europäer dies Wort aufzufassen gewohnt sind, herabgedrückt wird, während der Mann sich einem leichtlebigen Wandel hingiebt. Infolge der Thätigkeit gelangt ein Volk zur steigenden Kultur und deshalb wird meistens, oder auch stets, das Volk mit der Urwaldkultur steigend, das Volk mit Savannenanbau fallend, sich entwickeln. Daraus ist zu ersehen, dafs die Kulturhöhe in dieser Beziehung zwar die Frauenstellung nicht beeinflufst, das sie aber infolge derselben grundlegenden Bedingungen sich analog entwickelt.

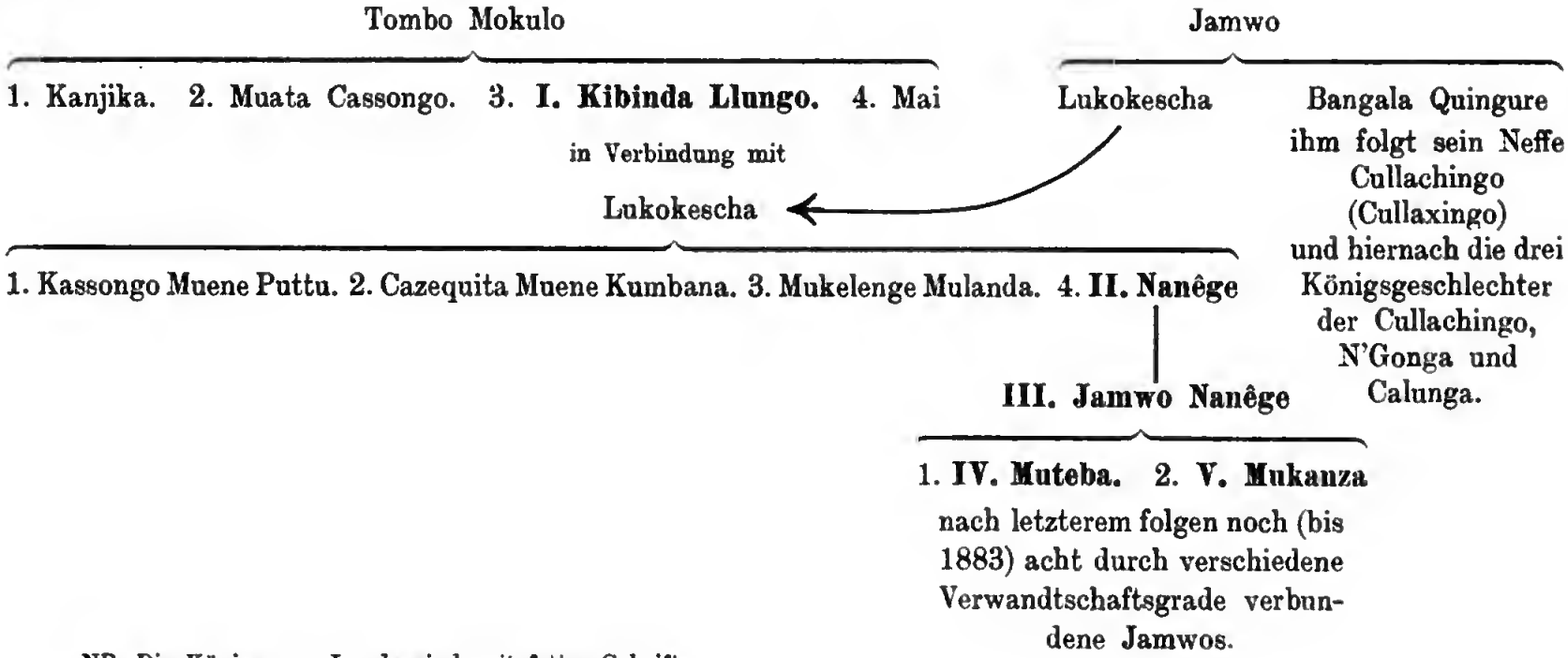
Verfolgen wir nun die beiden Grundverhältnisse, so finden wir im ersten Fall, dafs die Frau zwar eine gepflegte, gehegte, wirklich

geliebte Person werden wird, aber dafs dieselbe keinen Einflufs durch Rat und That bekommt.

Im zweiten Fall sinkt der Mann durch die Unthätigkeit von der physischen und bald auch von der moralischen Höhe. In gleichem Mafse steigt der Einflufs der Frau, und der Moment kommt, wo die Leitung in vollem Sinne von der Frau ergriffen wird.

Wir haben eine Entwickelungsepoche überflogen. Wir haben die Gynokratie vor uns. Auch für die Entwickelung aus diesem Verhältnis haben wir zwei zu berücksichtigende Möglichkeiten. Die Frau, die ans Ruder gekommen ist, findet am Herrschen Freude. Da ihr aber der weite Blick des Mannes fehlt, wirkt ihre Herrschsucht im kleinen und als Quälerei. Die Männerpartei wird zur Arbeit gezwungen, die Quälerei läfst den letzten Rest Manneswürde erwachen und mit der Frauenherrschaft hat's ein Ende, zumal die Frauen stets körperlich die schwächeren, zum Nachgeben von vornherein gezwungenen sind. Deshalb zerfallen Reiche, die gynokratische Verhältnisse haben, schnell. Der andre Fall tritt ein, wenn die Frauen durch eine genialere Leitung, durch den Zwang kriegerisch offensiv vorgehen, oder wenn die ganze Masse in Bewegung gerät, auf der Wanderung! Hier kommt der Mann nicht durch plötzliche Erhebung und Unterdrückung der herrschenden Frauen wieder an die leitende Stelle, sondern dadurch, dafs die Frau bald auf ihn angewiesen ist. Geht diese Wandlung der Verhältnisse gemach vor sich, so können sich aus den ungünstigsten die günstigsten entwickeln. Die Frau wird nämlich den Einflufs in geistiger Beziehung zunächst beibehalten und wenn das Volk am Ende der Wanderung in für Kulturentfaltung günstige Gegenden kommt, so ist für die weitere Entwickelung die denkbar ausgezeichnetste Grundlage in dem sozialen Leben geboten. Wird anderseits der Frau wieder die ganze Arbeitslast aufgebürdet, so sind die Wandlungen ohne Nutzen vor sich gegangen und die Verhältnisse gehen wieder und wieder denselben Gang.

Sollte es mir gelungen sein, auf dem begangenen Wege einer gewissen Gruppierung der südlichen Völker des südlichen Kongobeckens näher zu kommen, so wird es vielleicht nicht unmöglich sein, auf einem andern Wege auch eine Gruppierung der nördlichen Völker dieses Gebiets zu versuchen.



NB. Die Könige von Lunda sind mit fetter Schrift gedruckt und mit römischen Zahlen numerirt.

Bericht über die Verhandlungen der historisch-geographischen Sektion der 42. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner in Wien. Mai 1893.

Von A. Oppel.

Eine Darstellung von gesonderten Verhandlungen über Geographie bei Gelegenheit der Versammlung deutscher Schulmänner und Philologen wird man bisher vergeblich gesucht haben, aus dem einfachen Grunde, weil dabei die Geographie als ein selbständiges Fach nicht vertreten war. Erst der Wiener Versammlung, welche — beiläufig bemerkt — sehr zahlreich besucht war — die Schlufsliste weist 498 Teilnehmer auf — und welche auf das Glänzendste verlief, war es vorbehalten, unsrer Disziplin im Verein mit der Geschichte diejenige Stellung zu verschaffen, welche ihr nach ihrer Bedeutung an Universität und Mittelschule sowie im öffentlichen Leben gebührt. Die Herren Professor Mühlbacher, für Geschichte, und Professor A. Penck in Wien, beide von der dortigen Universität, hatten es übernommen, die nötigen Vorbereitungen zu treffen und sich ihrer Aufgabe in einer so trefflichen Weise angenommen, dafs ein glückliches Verlaufen der neuen Einrichtung in sicherer Aussicht stand, wie es auch durch die nachfolgenden Ereignisse bestätigt wurde. Denn nicht weniger als 11 Vorträge waren angemeldet und da für dieselben nur 6 Stunden zur Verfügung standen, nämlich jedesmal die Vormittagsstunden von 8—10 Uhr an den drei Tagen Donnerstag, den 25., Freitag, den 26. und Sonnabend, 27. Mai, so mufste den Vortragenden von vornherein die Verpflichtung auferlegt werden, nicht erheblich länger als 20 Minuten zu sprechen, damit auch für die Diskussion noch etwas Zeit übrig bliebe. In der richtigen Würdigung des Umstandes, dafs die an die Vorträge sich knüpfende Besprechung für beide Teile: für den Vorsitzenden wie für die Zuhörenden von besonderer Wichtigkeit ist, blieben die Vortragenden der von dem einführenden Vorsitzenden Herrn Professor A. Penck ausgesprochenen Mahnung, die Zeit innezuhalten, eingedenk und es konnte das ganze Programm erledigt werden, ohne dafs der mündliche Gedankenaustausch darunter irgendwie zu leiden gehabt hätte.

Die Verbindung der beiden verwandten Fächer, der Geschichte und der Geographie, zu einer Sektion brachte es mit sich, dafs eine nicht geringe Anzahl der angemeldeten Themen sich in den Grenzgebieten dieser beiden Wissenschaften bewegten. Dahin gehörten — nach der Reihenfolge des offiziellen Programms genannt

— die Vorträge folgender Herren: Professor Dr. *O. Redlich* (Wien): „Die Bedeutung der historischen Hilfswissenschaften für die wissenschaftliche Forschung", Professor Dr. *Oskar Lenz* (Prag): „Historisches über die sogenannten Zwergvölker Afrikas", Professor Dr. *Eugen Oberhummer* (München): „Der Stand unsrer geographischen Kenntnis der antiken Welt" und Dr. *Alwin Oppel* (Bremen): „Die Geschichte der Erdkunde im Unterrichte". Ausschliefslich auf dem Gebiete der Geschichte lagen die Themen der Herren Hof- und Gerichtsadvokat Dr. *A. Nagl* (Wien): „Die Numismatik und ihre akademische Lehre" und Privatdozent Dr. *M. Tangl* (Wien): „Lesebücher für den Geschichtsunterricht an Obergymnasien." Während die Herren Dr. *Karl Grissinger* (Wien): „Die Verteilung der Bevölkerung Österreich-Ungarns nach der Höhenlage der Orte", Dr. *Karl Peucker* (Wien): Über die Herstellung eines Schulatlas", Professor Dr. *Penck* (Wien): „Über den Stand des geographischen Unterrichts an den Mittelschulen Österreichs, Deutschlands und Frankreichs" und Professor Dr. *Umlauft* (Wien): „Über den bisherigen Entwickelungsgang des Kartenzeichnens in der Schule" sich streng auf dem Boden der Geographie hielten, ging Herr Professor Dr. *Nuesch* (Schaffhausen): „Die Ausgrabungen am Schweizerbild bei Schaffhausen" über den ohnehin weiten Horizont der Geschichte und der Geographie hinaus und begab sich auf das Feld der Urgeschichte.

Da der vorliegende Bericht in einer rein geographischen Zeitschrift erscheint, so mag es gestattet sein, diejenigen Vorträge nur ganz kurz zu berühren, welche mit der Erdkunde in keinem näheren Zusammenhang stehen. Dasselbe darf gegenüber den interessanten Aufschlüssen unsres Schweizer Freundes Professor Nuesch um so mehr geschehen, als über dessen glückliche und bedeutungsvolle Funde bereits im zweiten Hefte des laufenden Jahrganges unsrer Zeitschrift nähere Mitteilungen gegeben sind und in dem diesmaligen Heft noch ein nachträglicher Bericht folgt. Den Bericht über diejenigen Vorträge, welche kurz besprochen werden sollen, gebe ich in der Reihenfolge, wie sie gehalten wurden. Dabei sei die Bemerkung eingeflochten, dafs alle Sektionssitzungen sehr gut besucht waren und die Zuhörerschaft alle Darbietungen mit lebhaftem Beifalle entgegennahm.

Nachdem nun am Mittwoch, den 24. März, nach Schlufs der ersten allgemeinen Sitzung die Konstituierung der historisch-geographischen Sektion stattgefunden hatte, wobei auf Vorschlag des Herrn Professor Penck, Professor Dr. *E. Oberhummer* (München) zum ersten, und Dr. *A. Oppel* (Bremen) zum zweiten Vorsitzer erwählt waren, begannen am Sonntag, den 25. Mai, 8 Uhr vormittags,

Digitized by Google

die eigentlichen Verhandlungen. Professor *E. Oberhummer* trug zunächst über die Aufgaben der historischen Geographie vor nnd gab im Anschlufs daran ein ansgezeichnetes Resumé über den Stand unserer Kenntnis der alten Welt. Hauptquelle dafür sind die Inschriften, die grofsen encyklopädischen Werke, insbesondere die Realencyklopädie von Pauly und das hervorragende Lehrbuch der alten Geographie von H. Kiepert; von dem Autor steht demnächst ein *neues Werk* betitelt: *Formae orbis antiqui* zu erwarten. Übergehend zu den einzelnen Ländern nannte Professor Oberhnmmer u. a. für Griechenland die Arbeiten von E. Curtius, Bursian und Neumann-Partsch, für Italien Krüger-Partsch und Nissen, für Gallien Valkenaer-Neckert, E. Desjardins und Bertrand. Für das alte Germanien liegt etwas zusammenhängendes vor; man hat dafür besonders die Werke von Zeufs und Müllenhoff zu Rate zu ziehen. In anziehender Weise besprach der Vortragende alle Teile der Welt, indem er die Vorzüge und Mängel der bisherigen Leistungen hervorhob. Die letzteren bestehen u. a. darin, dafs die Forderungen, welche die moderne geographische Wissenschaft an derartige Darstellungen stellen mufs, vielfach nicht erfüllt werden. Überhaupt sei es wünschenswert, dafs Historiker nnd Geographen einander wieder mehr in die Hände arbeiten und namentlich die ersteren den geographischen Gesichtspunkten mehr Beachtung schenken möchten, als es gegenwärtig in der Regel geschehe. — Der folgende Redner, Herr Professor Dr. *Oskar Lenz* (Prag): „Historisches über die sogenannten Zwergvölker Afrikas“ führte aus, dafs die Nachrichten des Altertums sich hanptsächlich auf die Pygmäensage und andre Erzählungen über Zwergvölker Afrikas beziehen; letztere werden durch die neneren Forschungen vollständig bestätigt. (Vergleiche Deutsche Geogr. Blätter, Band XV.: Die sogenannten Zwergvölker Afrikas, von Professor Lenz.) Gegenüber den Ansichten gewisser Gelehrter, welche die afrikanischen Zwerge für eine Kümmerform, also für eine verkommene Sorte Menschen betrachtet wissen wollen, liefert der Vortragende mit grofser Wahrscheinlichkeit den Nachweis dafür, dafs die sogenannten Zwergvölker die Überreste einer früher weit verbreiteten Urbevölkerung Afrikas sind, die nach Einwanderung der Hamiten von den übrigen Negervölkern verdrängt und in einzelne Horden aufgelöst worden sind.

Den Beschlufs der Donnerstagssitzung macht Herr Dr. *Nagl*: „Die Numismatik und ihre akademische Lehre“. Er kommt zn dem Ergebnisse, dafs bei der Lehre wie bei der litterarischen Behandlung dieses Faches von der Geldlehre ausgegangen, und hierfür die Zeit

des Mittelalters ins Auge gefafst werden müfste; eine besonders wichtige Stellung in der Geschichte des mittelalterlichen Geldwesens nehmen die Länder der österreichisch-ungarischen Monarchie ein.

Die Freitagssitzung brachte zunächst den Vortrag von Professor *Nuesch* über die Bedeutung der Ausgrabungen von Professor Nuesch, von denen sehr anziehende Proben seitens des Redners vorgelegt wurden. Daun sprach Dr. *A. Oppel* (Bremen) über die *Einführung der Geschichte der Geographie in den Mittelschulunterricht* unter Vorlegung der von ihm gezeichneten Karte: *„Erdkarte darstellend die Entwickelung der Erdkenntnis vom Mittelalter bis zur Gegenwart in Stufen von Jahrhunderten* (Äquatorialmafsstab 1:20 Mill. Winterthur, topogr. Anstalt, vormals Wurster, Randegger & Co.). Da über diese Karte in diesen Blättern, lauf. Jahrg. Heft 1, bereits gesprochen wurde, so mag es gestattet sein, aus den Ausführungen des Redners nur zwei Gesichtspunkte herauszugreifen, von denen sich der eine auf die Notwendigkeit des Unterrichts in der Geschichte der Geographie, der andre aber auf die Art der Ausführung desselben bezieht. Notwendig ist der Unterricht in der Geschichte der Erdkunde, wenigstens auf den höheren Schulen (Gymnasium, Realgymnasium, Oberrealschulen, Realschulen und älnlichen Anstalten), weil eine jede tiefere Bildung der historischen Grundlage nicht entbehren darf, denn das Bestehende wird nur derjenige richtig zu verstehen vermögen, der die Hauptstufen des Werdens kennt. Aber auch die Erdkunde ist etwas Gewordenes oder vielmehr etwas im Werden begriffenes. Aus pädagogischen Gründen dürfen aber die geschichtlichen Belehrungen nicht eher eintreten, als bis die Schüler eine gehörige Festigung in den geographischen Elementen erlangt haben. Dann aber — und das ist etwa in der Tertia unsrer Gymnasien und ähnlichen Anstalten der Fall, dürfen sie geschichtlichen — Stoff in sich aufnehmen und in den obersten Klassen müssen sie es thun. Zu dem oben erwähnten Grunde kommt noch der Umstand hinzu, dafs gerade die Geschichte der Erdkenntnis, besonders der neueren Zeit seit Columbus, einen höchst anziehenden, fesselnden und mannigfaltigen Stoff darbietet. Denn die neuere Entdeckungsgeschichte ist das Heldenzeitalter des Europäertums. Auf keinem andern Gebiete menschlichen Strebens paart sich soviel Mut, Kühnheit und Selbstentsagen mit allen andern Vorzügen und Mängeln des menschlichen Geistes, wie sie bei Gelegenheit der Erforschung der Erdoberfläche entwickelt ward. Wer die Heldenthaten der Reisenden in den heifsesten wie in den kältesten Gebieten der Erde nicht kennt, der weifs nicht, zu welchen Kraftanstrengungen und Ent-

behrungen der Mensch angesichts der Erreichung, sei es eines materiellen, sei es eines idealen Zieles, fähig ist. Die Geschichte der Erforschung der Erde ist also in gewisser Beziehung eine Lehre der praktischen Psychologie. Demgegenüber kann der oft gehörte Einwand, dafs die gegenwärtige Schulorganisation zur Darstellung solcher Gegenstände keine Zeit gewähre, nicht stichhaltig sein. Es ist ja richtig, dafs insbesondere dem geographischen Unterrichte ein nur knappes Mafs von Zeit zugemessen ist, aber man darf auch nicht vergessen, dafs wir uns gegenwärtig in allen Unterrichtsfragen in einem Übergangsstadium befinden, und unter allen Umständen dürfen wir die Hoffnung auf eine bessere Gestaltung der Dinge nicht aufgeben. Jedenfalls mufs es unser Streben bleiben, das zu verwirklichen, was wir für richtig und notwendig halten.

Was die Art des Unterrichtes in der Geschichte der Erdkunde anbelangt, so ist dazu eine den besonderen Zwecken entsprechende Karte durchaus notwendig, da bei jedem geographischen Unterrichte die räumlichen Verhältnisse mafsgebend bleiben müssen. Unter näherer Berücksichtigung seiner eigenen Karte setzt der Redner mehrere Arten der Verwendung derselben auseinander. Da diese die verschiedenen Zeiträume mittels Farben unterscheidet, so kann man sie z. B. bei der Behandlung einzelner Erdräume als Erdteile, Ozeane, Länder u. s. w. den Schülern vorführen und zeigen, in welchen Zeiträumen die betreffenden Gebiete bekannt geworden sind. Dem Lehrer bleibt es vorbehalten, zu beurteilen, wie viel geschichtlichen Stoff er seinen Schülern mitteilen will und in welcher Zeit er es zu thun für gut findet. Bei älteren Schülern empfiehlt es sich, die Karte systematisch durchzunehmen, d. h. bei dem Altertum anzufangen und von da aus von Zeitraum zu Zeitraum vorzurücken. Auch ist darauf zu achten, dafs sich die Schüler selbst in das Wesen der Karte einleben.

Seitens der zahlreichen Versammlung wurde den Ausführungen des Redners volle Zustimmung zu teil. Herr Professor *Umlauft* gab dieser lebhaften Ausdruck und fügte hinzu, dafs die ausgestellte Karte sich durch treffliche Darstellungsweise empfehle.

Der folgende Redner, Professor *O. Redlich* (Wien) berührte in seinem Vortrage: „Die Bedeutung der historischen Hilfswissenschaften für die wissenschaftliche Forschung“ zunächst im allgemeinen die Bedeutung der Geschichte und ihrer Zweige. Obwohl sich die Geschichte auf Staatsgeschichte beschränkt habe, so müsse doch der Historiker die inneren Wurzeln erkennen, um das Volk als Faktor im Staate zu beurteilen. Dies sei nur möglich durch Kenntnis der

Digitized by Google

historischen Hilfswissenschaften, zu denen auch die Geographie, insbesondere die historische Geographie zu rechnen ist.

Den Beschlufs der Freitagssitzung bildete der humordurchwirkte Vortrag von Professor *F. Umlauft* über den bisherigen Entwickelungsgang des Kartenzeichnens in der Schule. Er besprach in klarer, scharf kritisierender Weise vier Methoden des Kartenzeichnens: 1. ganz freie Kartenskizzen, 2. Netzzeichnen, 3. konzentrische Kreise vom Standpunkte des Zeichnenden aus, 4. geometrische Hilfskonstruktionen. Er beendete seine Darlegungen mit Aufstellung der folgenden Thesen: „1. Kartenzeichnen ist ein ausgezeichnetes Gedächtnismittel, doch nicht das einzige, denn eine gut gezeichnete Karte ist viel besser; 2. Kartenskizzen sind doch nur ein dürftiger Ersatz; Kartenzeichnen darf nicht auf Kosten des schildernden und erzählenden Unterrichts vorgenommen werden; 3. alle Methoden des Kartenzeichnens, welche das Gedächtnis belasten, sind auszuschliefsen; die einfachste Methode gewährt das Gradnetz; 4. Pausen ist nicht ganz zu verwerfen; 5. derjenige Lehrer, der nicht zeichnen kann, ist deshalb kein schlechter Lehrer und verdient nicht in Acht gethan zu werden". Die Versammlung sprach ihre volle Zufriedenheit zu diesen durchaus zutreffenden Grundsätzen aus.

In der Sonnabendsitzung sprach zuerst Dr. *Karl Grissinger* (Wien) über die Verteilung der Bevölkerung Österreich-Ungarns nach der Höhenlage der Orte. Unter Vorlegung eines darauf bezüglichen Buches, welches bei Artaria & Cie. in Wien erschienen ist und unter die Zuhörer gratis verteilt wurde, sowie unter Vorführung graphischer Tafeln behandelte der Redner seinen Gegenstand des näheren; er zeigte, in welcher Weise die Bevölkerungsverteilurg von der Bodenbeschaffenheit abhängig ist und wies u. a. darauf hin, dafs die Siedelungen nur bis zu einer Meereshöhe von 1900 m reichen.

Auch der folgende Redner, Dr. *C. Peucker* (Wien) hatte für seine Ausführungen über die Herstellung eines Schulatlas umfangreiches und sehr instruktives Anschauungsmaterial ausgestellt, aus welchem man ersehen konnte, in welchen Stadien die Herstellung von Karten, besonders Schulatlanten, vor sich geht. Die dazu gegebenen mündlichen Erläuterungen waren durchaus geeignet, zum Verständnis des Gesehenen beizutragen. Der Berichterstatter bedauert, dafs es ihm an Raum gebricht, um auf die anregenden Mitteilungen des Herrn Dr. Peucker, welcher zur Zeit die Kartographische Anstalt von Artaria & Cie. leitet, näher eingehen zu können.

Den Beschlufs der Sektionssitzung bildete Professor *A. Penck* (Wien) mit seinen Bemerkungen über den Stand des geographischen

Unterrichs an den Mittelschulen Österreichs, Deutschlands und Frankreichs. Anknüpfend an die leidige Thatsache, dafs in Österreich und Deutschland dem geographischen Unterricht noch nicht die ihm gebührende Stellung angewiesen sei, hebt er hervor, dafs es damit in Frankreich besser stehe; dort habe man nach der Katastrophe 1870—71 erkannt, was der geographische Unterricht zu leisten vermöge und darum pflege man ihn bestens. Der Gegenstand, zu dessen Charakterisierung der Redner treffliche Worte fand und der ja allen Geographielehrern am Herzen liegen mufs, rief eine lebhafte, durchaus zustimmende Diskussion hervor, woran sich sechs Herren beteiligten. Die von Herrn Professor Penck vorgeschlagene Resolution wurde sodann *einstimmig* in folgender Fassung angenommen: „*Die geographische Sektion der 42. Versammlung Deutscher Philologen und Schulmänner hält die Erteilung des Geographieunterrichts in allen Klassen der Gymnasien und verwandten Anstalten für eine dringende Notwendigkeit.*"

Soviel über die Verhandlungen der historisch-geographischen Sektion der Wiener Versammlung. Aber der Berichterstatter glaubt seinen Bericht nicht schliefsen zu dürfen, ohne einige Worte des herzlichsten Dankes für den wahrhaft liebenswürdigen und splendiden Empfang in Wien ausgesprochen zu haben. Die glänzende Kaiserstadt an der Donau hat sich echt kaiserlich gezeigt und allen Teilnehmern an der Versammlung werden die Wiener Tage in unvergefslichem Andenken bleiben. Nur zu schnell flossen sie dahin! S. M. der Kaiser, das Komitee, die Behörden und alle, mit denen die Teilnehmer in Berührung kamen, verdienen den aufrichtigsten Dank. An wissenschaftlichen Anregungen, Sehenswürdigkeiten und Vergnügungen der verschiedensten Art wurde so viel geboten, dafs es unmöglich war, an allen teil zu nehmen. Jedenfalls wird die für die nächste Versammlung gewählte Stadt, Köln, eine schwere Aufgabe haben, um gleich viel wie Wien zu bieten.

Nachträglicher Bericht über die geologische Exkursion des Stuttgarter Geographentages.*)

Von **Adolf E. Förster,**
Assistenten am geographischen Institut der Universität Wien.

Die zweite Exkursion, welche sich an die Stuttgarter Tagung schlofs, führte unter Leitung von Universitätsprofessor *Penck* (Wien)

*) Ein vorläufiger Bericht über diese Exkursion aus der Feder des Herrn Professor Brackebusch wurde bereits auf Seite 188 u. ff. in Heft 2 dieser Zeitschrift gegeben. Der hier gegebene Bericht ergänzt in willkommener Weise jenen früheren. D. Red.

in das Gebiet des alten Rheingletschers in Oberschwaben. Sie begann Montag, den 10. April d. J., in Biberach. Es waren etwa 20 Mitglieder des Geographentages, die daran teilnahmen, aufserdem schlossen sich noch einige Besucher der gleichzeitig mit dem Geographentag in Hohenheim bei Stuttgart abgehaltenen Versammlung des oberrheinischen geologischen Vereins, sowie mehrere Herren aus Biberach und dessen Umgebung an. Da die Mehrzahl der Teilnehmer jedoch erst im Laufe des Vormittags ankamen, benutzten die unterdessen Versammelten die Zeit, um unter Führung des Herrn Stadtschultheisses die in den Stadtanlagen aufgestellten erratischen Blöcke zu besichtigen und vom Lindele, einem nahegelegenen Aussichtspunkte eine Übersicht über die zu durchwandernde Gegend zu gewinnen. Sofort nach Ankunft der übrigen Teilnehmer aus Stuttgart bezw. Ulm ging die Exkursion, welche auf die stattliche Zahl von 39 Personen angewachsen war, an den Besuch mehrerer der zahlreichen Kiesgruben, die oft in grofser Mächtigkeit an beiden Gehängen des Rifsthales aufgeschlossen sind. Hier wurde das Ineinandergreifen von Hochterrassenschotter mit Moränen studiert, die bald im Hangenden, bald im Liegenden, bald in der Mitte der Schotter angetroffen wurden, was für die Gleichalterigkeit beider Ablagerungen spricht. Weiter thalaufwärts wandernd wurde bei Ummendorf der Niederterrassenschotter im Hochterrassenschotter eingesenkt angetroffen und am Hochgelände der Deckenschotter berührt, der wiederum in höherem Niveau entgegentritt, als der Hochterrassenschotter, so dafs also hier drei Schottersysteme in verschiedenen Niveaus, in einander eingelagert, und daher verschiedenaltrig konstatiert wurden. Auf der Fahrt nach Ober-Essendorf wurde sodann der Übergang des Niederterrassenschotter in Moränen studiert. Eine Wanderung über den Endmoränenwall nach Winterstettendorf in das Gebiet der jüngsten Vergletscherung bildete den Schlufs der Exkursion des ersten Tages.

Dienstag, den 11. April, begaben sich 26 Teilnehmer nach Ravensburg, wo die grofse Kiesgrube hinter den städtischen Schulen besucht wurde. Es wurde hier über Moräne der jüngsten Vergletscherung schräge geschichteter Schotter konstatiert, welcher Aufschlufs giebt, dafs die Ravensburger Thalweitung durch einen für diese Gegend postglacialen Stausee erfüllt war. Nachmittags ergab sich auf der Fahrt zum Höchsten Gelegenheit im Pfrungener Ried Rückzugsmoränen der jüngsten Vergletscherung zu sehen. Der Höchste (höchster Punkt des deutschen Alpenvorlandes, 837 m) bot einen herrlichen Ausblick auf den Bodensee und die Alpen, und einen instruktiven Einblick in die oberschwäbische Gletscherlandschaft.

Unmittelbar darunter und mehrfach nach weiterer Verfolgung des Südrandes des Deckenschotters wurde ebenfalls ein Ineinandergreifen desselben mit Moränen gefunden, wie tags zuvor für den Hochterrassen- und Niederterrassenschotter, wodurch diese Schotter als fluvioglaciale Bildungen sich kennzeichnen. Das Deggenhauser Thal, das gequert werden mufste, um nach Heiligenberg zu gelangen, trat hierbei als ein in Deckenschotter eingesenktes mit Moränen der jüngsten Vergletscherung ausgekleidetes Thal entgegen.

Am Mittwoch, den 12. April, wurde das fürstlich Fürstenbergische Schlofs in Heiligenberg mit seinen prachtvollen Innenräumen besichtigt, sodann nach Überlingen gefahren. Auf dieser Fahrt wurde nochmals der Südrand des Deckenschotters berührt und in einer Kiesgrube der Übergang desselben in Moräne konstatiert. Ferner wurden auf derselben bei Lippersreuthe Drümlins und kurz vor Überlingen ein altes Delta gesehen, das ebenso wie die Ravensburger Kiesgrube das Vorhandensein eines Stausees erweist. Nach Besichtigung des ehrwürdigen Münsters und des altertümlichen Rathauses zu Überlingen fuhr man, 19 an der Zahl, an dem landschaftlich reizenden See entlang nach Radolfszell. Die Fahrt gab Gelegenheit im Thal des Überlinger Sees ein Analogon zum Thal der Deggenhauser Ach zu erkennen und auch die Rückzugsmoränen wie im Pfrungener Ried wieder anzutreffen. Auch wurde die alte Abflufsrinne des Überlinger Sees zum Zeller See, das Sauriedthal bei Stahringen, passiert.

Am selben Abend und am anderen Morgen, Donnerstag, den 13. April, zeigte Dr. *Sieger* (Wien) alte Deltas, die den höchsten postglacialen Stand des Sees in einem gegen das jetzige um 30 Meter höherem Niveau anzeigen. Hierauf begaben sich noch 13 Teilnehmer nach Thaingen. Hier wurde das Kefsler Loch, eine postglaciale, prähistorische Ansiedelung besichtigt; die Auflagerung von Moränen der jüngsten Vergletscherung auf dem Jura studiert und die dortigen Trockenthäler besucht. Dieselben erweisen eine dreimalige, durch den jeweiligen Stand des Gletschers verursachte Verlegung der Laufrichtung der Biber. Nachmittags brachte die Bahn die Exkursion nach Schaffhausen, wo das Verhältnis des Rheinstroms zum Deckenschotter und den Moränen der jüngsten Vergletscherung erläutert, sodann ein interglaciales Kalktufflager mit reichen Pflanzenresten und zum Schlufs der Rheinfall besichtigt wurde.

Der Vormittag des Freitags (14. April), war dem Besuch der reichen, postglacialen, prähistorischen Fundstätte am Schweizerbild gewidmet, wo der Leiter der Ausgrabungen, Dr. *Nuesch* (Schaffhausen) die Erklärungen gab; daran schlofs sich die Besichtigung

der Sammlung der bei den Ausgrabungen gemachten Funde. Dieselben erregten wegen ihrer Reichhaltigkeit, und durch viele wissenschaftlich höchst wertvolle Stücke das gröfste Interesse. Der Nachmittag vereinigte dann noch 8 Teilnehmer zu einer Fahrt ins Klettgau, auf welcher das Ineinandergelagertsein von Decken-, Hochterrassen- und Niederterrassenschotter, sowie der Zusammenhang beider letzterer mit den gleichalterigen Moränen in ganz charakterischer Weise zu sehen war, und somit sich Gelegenheit bot, das während der Exkursion nacheinander kennen gelernte nun auf kleinem Raum beieinander zu sehen, und die Ergebnisse derselben zu rekapitulieren und zusammenzufassen.

Das Programm der Exkursion war ein sehr reichhaltiges. Dafs dasselbe ganz durchgeführt wurde, war auch dem Wetter zu verdanken. Dasselbe war in der That das denkbar günstigste. Die Stimmung der Teilnehmer war daher die animierteste, und mehrfach wurde mit warmen Worten des engen Zusammenarbeitens und der gegenseitigen Förderung von Geographie und Geologie gedacht, wenn nach tagsüber gemachten Studien eine fröhliche Tafelrunde abends die Teilnehmer noch vereinigt hielt.

Kleinere Mitteilungen.

Aus der Geographischen Gesellschaft in Bremen. Nach der dem Vorstande vorgelegten Rechnungsübersicht stellte sich die Rechnung der Gesellschaft im Jahre 1892 wie folgt: Die Einnahmen betrugen 3 762 ℳ 39 ₰, die Ausgaben 3 616 ℳ 54 ₰, es verblieb darnach ein Überschufs von 145 ℳ 85 ₰. Diese Summe eingeschlossen erhöhte sich Ende 1892 das zn Ende des Jahres 1891 3 940 ℳ 2 ₰ betragende Vermögen des Vereins auf 4 085 ℳ 87 ₰. Aufserdem besitzt die Gesellschaft das Melchers-Legat in Belauf von 5000 ℳ, welches zinshar angelegt ist.

Zn korrespondierenden Mitgliedern der Gesellschaft wurden die Herren Baron H. Eggers in Kopenhagen und Studdy Leigh, Generalsekretär der geographischen Gesellschaft von Kalifornien, ernannt.

Unter dem Titel: Zur Anatomie und Histologie der Proneomenia Sluiteri Huhrecht von J. Heuscher (aus dem zoologischen Laboratorinm beider Hochschulen in Zürich), mit Tafel XX—XXIII und 4 Abbildungen im Texte, ist in Band XXVII. N. F. XX. eine neue Arheit über das von der Expedition unserer Gesellschaft nach Spitzhergen im Jahre 1889 mitgehrachte zoologische Material erschienen. Ferner hahen die von dieser Expedition mitgehrachten Brachiopoden in F. Blochmanns grofser Arbeit: Zur Anatomie der Brachiopoden, Erwähnung und Verarbeitung gefunden. — Herr Professor Kükenthal in Jena teilte uns mit, dafs er den zweiten Band seiner Walstudien, deren Grnndlage ehenfalls das von der Expedition von 1889 mitgebrachte Material bilde, nahezu vollendet habe.

Der englische Afrikareisende Herr Ellerton Fry, welcher kürzlich die von unserem verstorbenen Freunde Eduard Mohr geschilderten Victoria-Fälle des Zambesi besuchte und dort längere Zeit verweilte, schrieb uns am 13. Mai d. J. aus Palapye, Becbuanaland, dafs er unserer Gesellschaft eine Serie seiner photographischen Aufnahmen von dem berühmten afrikanischen Naturwunder schicken wolle. Kürzlich sind denn auch 40 grofse, prächtig ausgeführte Photographien der genannten Fälle und ihrer Umgebungen, welche in der photographischen Anstalt von G. W. Wilson & Co. in Aberdeen nach den Negativen des Herrn Fry angefertigt wurden, als Geschenk bei unserer Gesellschaft eingetroffen. Es wird sich später Gelegenheit bieten, dieselben in einer der Versammlungen der Gesellschaft auszustellen. Herrn Fry wurde der Dank der Gesellschaft für diese so freundliche Schenkung ausgesprochen; wir wollen diesem Dank aber auch hier noch öffentlich Ausdruck geben.

Polarregionen. Nach einer Notiz in der englischen Zeitschrift „Nature" hat der Engländer F. G. Jackson seinen Plan, zu Schiff sich nach Franz Josephs-Land zu begeben und von dort aus in der Richtung zum Nordpol vorzudringen, für dieses Jahr aufgegeben. Statt dessen will er den nächsten Winter in Nowaja Semlja zubringen, um sich dort mit dem Leben in den arktischen Regionen vertraut zu machen und durch ausgedehnte Schlittenreisen sich für jenes gröfsere Unternehmen vorzubereiten.

Am 22. Juli trat Nansen mit seinem Schiffe „Fram", von Wardö aus die von ihm geplante grofse Entdeckungsreise an. Das nächste Ziel ist das Karische Meer. — Aus Berlevaag bei Wardö sandte Nansen der „Times" folgendes Telegramm: „Wir gehen zunächst nach der Jugorstrafse, an deren Küste wir 30 Hunde aufnehmen. Darauf geht die Fahrt längs der sibirischen Küste, bei Kap Tscheljuskin vorüber, bis zur Mündung des Olenek, wo wiederum 26 Hunde unserer warten. Dann steuern wir nordwärts und, wenn die Eisverhältnisse nicht schlecht sind, gedenken wir die Westküste der Neu-Sibirischen Inseln Ende August zu erreichen. Die letzten Nachrichten über die Eisverhältnisse in jener Gegend lauten günstig. Dann gehen wir weiter nach Norden, bis wir im Eise festgeraten. Treffen wir Land, so folgen wir der Westküste desselben nordwärts. Wenn kein offenes Wasser mehr sich bietet, treiben wir mit unserem Schiffe im Eise weiter. Alles ist bis jetzt gut gegangen. „Fram" ist ein prächtiges starkes Schiff und wird den Eispressungen gut widerstehen. Es ist tief mit Kohlen geladen, aber dieser Übelstand wird bald beseitigt sein. Die Nachrichten über das Eis im Weifsen Meere und in der Barentssee lauten nicht günstig. Es soll viel Eis dort sein, allein die Verhältnisse können sich schnell ändern. Ich habe die besten Hoffnungen; wenn wir nur noch bei guter Zeit durch das Karische Meer kommen, bin ich sicher, dafs die Aussichten auf Erfolg gut sind. Nansen."

Der Amerikaner Peary hat seine neue Reise zur weiteren Erforschung der Nord- und Nordostküste Grönlands am 2. Juli auf der Bark „Falcon" angetreten. Die Expedition besteht aus zehn Personen; der nächste Winter soll an der Inglefieldbucht verbracht werden.

Einige Nachrichten zur Geschichte der neuen Welt; aus den Relationen der venetianischen Botschafter im XVI. Jahrhundert. Von E. Gelcich. Die Fontes Rerum austriacarum enthalten u. a. auch die sehr anziehenden Relationen der venetianischen Botschafter über Deutschland

und Österreich, die wie der gelehrte Herausgeber derselben, J. Fiedler sagt, „einen wertvollen Schatz historischen Materials und praktischer Staatsweisheit“ enthalten. Dieselben sind italienisch geschriehen und zwar nicht ganz modern, sodafs dentsche Leser mitnnter anf Schwierigkeiten hei der Interpretation stofsen dürften. Gelegentlich nnr der Sammlung von Notizen, welche sich auf die Geschichte der neuen Welt heziehen, haben wir das nachstehende Material in Vormerknng gehalten, welches wir bisher in keiner anderen Weise verwerten konnten und das doch wissenswert ist. Die Veröffentlichung desselhen in dentscher Sprache scheint nns deshalb nicht unzweckmäfsig.

Zunächst fesseln unsere Aufmerksamkeit der Bericht des Alois Mocenigo über seinen Anfenthalt am Hofe und im Lager Karl's V. (1548) und speziell die in demselhen enthaltenen Nachrichten üher die neue Welt, die zur Zeit der Entdeckung, wie jetzt noch so genannt wurde, weil man damals keine Kunde von diesem Lande hatte, und weil dasselbe von Ptolemäns nicht erwähnt wird. Aher weit ältere Antoren als Ptolemäns wufsten davon, da Plinins und Diodorns Siculns von dem Lande sprechen und Aristoteles schreiht in seinem „de mirahilihus natnrae“, dafs Seelente aus Karthago die Enge von Gihraltar überschritten und viele Tage gegen Westen segelnd ein Land entdeckten, so angenehm nnd so fruchthar, dafs sie sich daselhst niederliefsen und wohin sie ihre Franen führten. Da sie nun besorgt waren, dnrch andere Seefahrer von ihrer Ansiedlung verdrängt zu werden, untersagten sie jede Schiffahrt zn jenem Lande. Jenes Land kann kein anderes gewesen sein, als das, welches hente die neue Welt genannt wird, da, weun man von der Enge von Gihraltar aus gegen Westen segelt, dieses das einzige Land ist, auf welches man stofsen kann, und dieses Land liegt viele Tagfahrten weit von Gihraltar, da von der genannten Enge his Peru 4200 Meilen gezählt werden.“ Der Name Amerika kommt hei Mocenigo niemals vor, er spricht nnr von der neuen Welt, von Pern oder von Westindien, und gieht für die Ausdehnung dieser Länder an: „Von Norden gegen Süden 7000 Meilen, und gröfste Breite von Osten gegen Westen um ungefähr den fünften Teil weniger.“ Am meisten imponirt dem Mocenigo der Reichtnm Perus, aus welchem Spanien unendliche Vorteile zieht. Peru, sagt er, ist an Gold ungemein reich und Marc Antonio Contarini, der einen ähnlichen Bericht im Jahre 1536 verfafste, schreibt, dafs „so unglanhlich es anch klingen mag, es doch wahr und sichere Thatsache ist, dafs ganz Spanien mit peruanischem Golde üherfüllt ist und fügt hinzn, dafs eine unendliche Anzahl erhärmlicher Menschen aus den tiefsten Schichten der Bevölkerung in Spanien, welche als ehrlos galten, nach Peru answanderten, dort reich wurden und, in die Heimath znrückgekehrt, grofse Besitzungen ankauften und Edeldamen zu Frauen nahmen, was hei den Edelleuten Entrüstnng und Verdrufs verursachte.“ Die Answanderung nach Pern nahm denn auch in der That solchen Umfang, dafs man schliefslich eine Entvölkerung des Landes hefürchtete, und Alois Mocenigo erwähnt, dafs „vor sechs oder siehen Jahren vom Kaiser ein Answanderungsverhot erfolgte,“ demznfolge es einer Ermächtigung der Regierung für die Ausreise nach der neuen Welt hedurfte. Über den Handel zwischen Spanien nnd Amerika erzählt Alois Mocenigo (1548) folgendes:„ Zu diesen spanischen Besitznngen segeln alle Jahr 50 his 60 Schiffe, die jedoch nicht alle Pern, sondern anch andere Teile zum Ziel hahen; sie führen aus (ans Spanien) Woll- und Seidentücher und noch andere Gegenstände, und bringen dafür Gold und Silher, wovon ein Fünftel dem

Kaiser gehört, und Medizinalhölzer nnd einige andere Sachen; und von den Spaniern die hinüber segeln, bleiben viele zurück, so gut gefällt ihnen das fruchtbare Land, in welchem es Überflufs an allem giebt, und viele glanben, dafs es besser gewesen wäre, wenn jene Länder nie entdeckt worden wären, denn trotz des Auswanderungsverbotes geben alljährlich viele durch. Und es gab in jenem Lande früher kein Getreide uud die Einwohner lebten, wie ich höre, von Wnrzeln nnd anderem, und so frnchtbar war das Land, dafs ich mich kaum getrane es zu sagen, nnd doch thue ich es, und es versicherten mich Personen, die dort waren, dafs man für eine gesäete Einheit, 600 davon einerntete und jetzt erntet man des 250 bis 300facben von eins ein.“ „Es giebt niemand, der Genaneres über den Nutzen wüfste, den der Kaiser aus jenen Ländern ziebt, man sagt jedoch, dafs die reinen Einkünfte gröfser wären als in Spanien; seit 5 oder 6 Jahren aber ist der Nutzen sehr gering infolge der Zwistigkeiten, die in jenen Ländern unter den Spaniern selbst entstanden und zwar, weil vielen Spaniern Gründe angewiesen wurden, die man zwar behanen kann nnd die auch goldhaltig sind, wobei der fünfte Teil des Edelmetalls dem Kaiser gebührt, wie ich bereits sagte. Es scbeint aber, dafs die Vizekönige den bezüglicben Eigentümer bemerkt bätten, die Gründe seien ihnen zwar auf Lebensdaner angewiesen worden, nicht aber ihren Erben, wie sie glaubten; entrüstet über dieses Vorgehen, gaben sie das Goldgraben auf, indem sie sagten, dafs wenn ibre Söbne die Früchte ihrer Mühen nicbt geniefsen sollten, sie lieber alles dem Verderben ausgesetzt lassen wollten, als für andere zu arbeiten, wodnrch grofser Schaden für den Kaiser entstand nnd noch entstebt.“ Alois Mocenigo hatte Gelegenheit aucb den Spezereienbandel in Amsterdam kennen zu lernen. An der Stelle jenes Berichtes, wo von den Niederlanden die Rede ist, liest man folgendes: „Diese Länder sind sehr bevölkert nnd reich, und der Reichtnm ist vorzüglicb die Folge der grofsen industriellen Thätigkeit der Bevölkerung, da man viele Wolltücher erzengt, dann eine ungebeure Anzahl weifser und dünner Leinwand, nnd fast alle die Webereien, die man bente in allen Weltteilen verbraucht; aufserdem besteht ein grofser Handel mit anderen Gegenständen, da alle jenen Länder am Meere liegen oder wenig entfernt davon, und icb bin von glaubwürdigen Personen versicbert worden von der wunderbar scbeinenden Thatsache, dafs in dem blofsen Hafen von Amsterdam an einem Tage vielleicht an 500 grofse Schiffe mit Masten gezählt wurden, die meisten davon mit allerlei Waaren geladeu und vorzüglich mit Lebensmitteln, und dafs man audere Male sogar an 1000 Schiffen zählte, und dafs es in jener Stadt vielleicht 6000 bis 7000 Lente gebe, die nnr vom Ein- und Ansladen der Waaren lebten. Unter den andern grofsen und reicben Ländern in Flandern, giebt es die Stadt vou Antwerpen, wohin gegenwärtig alle die Spezereien gelangen, die ans Portngal kommen, und wo die gröfsten Handlungsfirmen, die es in der Cbristenheit giebt, ansässig oder vertreten sind. Und nun einige Nachrichten über die Kriegsfahrzeuge, welche Karl V. in Spanien hielt: Znr Zeit der Gesandscbaft des Marc Antonio Contarini (1534—36) hatte der Kaiser 40 Galeeren, die von seinen Vasallen geliefert wurden. Von diesen waren 15 dnrcb Don Alvaro Ispane ausgerüstet nnd diese befanden sich in bester Ordnnng, 5 gehörten dem Antonio Doria, 4 waren aus Monaco, die anderen aus Neapel, Sizilien und Eigentum eines weiteren Doria. Die ganze Flotte kostete dem Kaiser 240 000 Dnkaten jährlich. Über die Flotte Neapels berichtete Alois Mocenigo, dafs für den Kriegsfall dieses Königreicb dem Kaiser nnr 4 oder 5 grofse Schiffe hätte liefern

können, während die anderen Fahrzeuge alle zu klein und zu jeder Aktion unfähig waren. Zur Zeit Mocenigos aber war die Anzahl der ausgerüsteten Galeeren auf 58 gestiegen, wozu die 9 von Rhodus hinzukamen, die dem Kaiser zur Verfügung standen. Aufserdem waren 21 abgerüstete Schiffe vorhanden und zwar 9 in Spanien, 6 in Genua, 3 in Neapel und 3 in Sizilien. Aber in den Niederlanden, sagt Mocenigo, kann der Kaiser beliebig viele Schiffe ausrüsten, da es an solchen dort Überflufs giebt.

Geographische Litteratur.

Europa.

Das Herzogtum Oldenburg in seiner wirtschaftlichen Entwickelung während der letzten vierzig Jahre. Auf statistischer Grundlage dargestellt und im Auftrag des Grofsherzoglich oldenburgischen Staatsministeriums herausgegeben von Dr. Paul Kollmann, Grofsherzoglich oldenburgischem Geheimen Regierungsrat, Vorstand des statistischen Büreaus. Mit 12 graphischen Tafeln. Oldenburg 1893. G. Stalling (Max Schmidt). Der Hauptzweck dieser umfassenden Landeskunde des Herzogtums Oldenburg war: die einzelnen, für das wirtschaftliche Leben desselben bedeutungsvollen Erscheinungen und die Wandlungen, welche sie im Laufe der letzten Jahrzehnte durchgemacht haben, zu veranschaulichen und in Wort, Tabelle und Karte darzustellen. In wie umfassender Weise dieses in dem über 600 Seiten grofs oktav starken Werke geschehen ist, ergiebt ein Blick in den Inhalt. Derselbe zerfällt in zehn Abschnitte. Der erste Abschnitt beschäftigt sich mit dem Lande, sowie mit dem Stande und der Bewegung der Bevölkerung. Es wird zunächst ein Abrifs der geschichtlichen Entwickelung des Gebiets und sodann ein Überblick über die frühere und jetzige politische Einteilung (Landgerichtsbezirk, Amtsgerichtsbezirke, Stadt- und Landgemeinden, Bauerschaften) gegeben. Sodann folgt eine Darlegung der Verhältnisse des Bodens, seiner physischen Gestaltung und Beschaffenheit: Flächeninhalt (5379,44 Quadrat-Kilometer), geologische Beschaffenheit, Terrain, Höhen und Tiefen, Gewässer, Alluvium, Marsch, Moor und Geest, endlich Verwendung des Bodens und Verteilung der Kulturarten. In letzterer Beziehung erwähnen wir, dafs nach dem Grundsteuerkataster im Jahre 1887 im Herzogtum 18,62 % der Bodenfläche Marschland nebst Hofräumen und Gärten, 21,08 % Geestackerland nebst Hofräumen und Gärten, 9,16 % Wiesen, 2,82 % Laub- und 3,79 % Nadelholz, 39,62 % unkultiviertes Land, 0,98 % Öden, 0,28 % Wasserstücke, endlich 3,65 % öffentliche Wege und Gewässer waren. Hiernach ergiebt sich, dafs nicht viel mehr als die Hälfte des ganzen Gebiets bisher in Kultur genommen ist. Überwiegend dient die Kulturfläche der landwirtschaftlichen Verwendung und zwar als Ackerland, Wiesen und Gärten, sodann als Wohnstätte, ein nur geringfügiges Areal nehmen die Holzungen in Anspruch, wenig mehr als $^1/_{30}$ des gesamten Gebiets. Es folgen die Ermittelungen über den Bevölkerungsstand — eigentliche Volkszählungen reichen nicht über das gegenwärtige Jahrhundert zurück, — über das Verhältnis der Bevölkerung zur Bodenfläche und zu den Wohnplätzen, über die Haushaltungen und Wohnungen, über die natürliche Gliederung und die gebrechlichen Bestandteile der Bevölkerung, über die friesisch sprechenden Bestandteile, die konfessionelle Gliederung, die Herkunft und die Berufsgliederung; darauf werden die Bewegung der Bevölkerung: die Eheschliefsungen und Ehelösungen, die Geburten, die Sterblichkeit und das Wachstum der Be-

völkerung erörtert. Auch aus diesem Abschnitt geben wir hier einige Daten. Von der im Jahre 1890 279,008 Bewohner zählenden Gesamtbevölkerung des Herzogtums kommen annähernd $^1/_4$ auf die Münstersche Geest, etwas mehr als solches auf die Marsch, nahezu die Hälfte auf die oldenburgische Geest. Die Bevölkerungsdichtigkeit des Herzogtums ist eine niedrige, ungewöhnlich schwach ist besonders das Münsterland bevölkert. Überhaupt zählt die Volksdichtigkeit des Herzogtums im Vergleich mit andern deutschen Ländern zu den niedrigsten innerhalb des deutschen Reichs. Die städtische Bevölkerung beziffert sich für das ganze Herzogtum auf etwa 24 %. Das Überbleibsel einstiger friesischer Art gedeiht auf einem kleinen entlegenen Fleck, im Sagterland, trotz mancherlei Einflüssen des modernen Lebens, in sprachlicher Hinsicht noch immer. Der zweite Abschnitt: Das Grundeigentum, beschäftigt sich mit den Eigentumsrechten an Grund und Boden, mit den öffentlichen Anstalten zum Schutze des Grundeigentums, mit der Belastung und Verteilung des letzteren, endlich mit dem Grundeigentum in Verhänden. Der weitaus gröfste Teil des Grundes und Bodens, reichlich $^1/_5$ desselben, steht in Privateigentum: In letzterem waltet der Kleinbesitz entschieden vor. Von der untersten Stufe, — unter 0,5 ha 28,4 % — abgesehen, in der der blofse Hausbesitz mit Einschlufs von Hofräumen und etwas Gartenland überwiegt, bilden die Besitzungen von 2—5 und von 5—10 ha die höchsten Prozente (16,8 % und 15,3 %). Die mittlere Gröfse des Besitztums eines Grundeigentümers ist in der Marsch 12,5, in der Oldenburger Geest 11,2, in der Münsterschen Geest 18,7, im ganzen Herzogtum 13,6 ha. Dieser mittlere Umfang des privaten Grundeigentums ist ein recht ansehnlicher, wenn man dagegen denselben in einigen mitteldeutschen Ländern hält. So kommen im Durchschnitt auf einen Grundeigentümer in Sachsen-Weimar nur 5,8, in Altenburg 5,6, und in Schwarzburg-Sondershausen nur 4,5 ha.

Der dritte, die Urproduktion überschriebene Abschnitt beschäftigt sich zunächst mit dem landwirtschaftlichen Betriebe und der landwirtschaftlichen Bevölkerung. Mit der Landwirtschaft befassen sich im ganzen Herzogtum 44,413 Haushaltungen, während die Gesamtzahl aller Haushaltungen 55,771 beträgt. Der zweite Teil des Abschnittes beschäftigt sich mit der Viehzucht, wobei die grofse Bedeutung dieses Betriebes ziffermäfsig dargelegt wird. Anschliefsend werden Forst- und Jagdgesetzgebung, Bestand und Beschaffenheit der Holzungen, Betriebsverhältnisse der Staatsforstverwaltung, sowie die Forst- und Jagderträge behandelt. Die Erträge der Staatsforstwirtschaft haben in dem vierzigjährigen Zeitraum von 1852/53 bis 1890/91 eine erhebliche Steigerung, nämlich um 113,93 % erfahren. Von den übrigen Gewerken der Urproduktion sind die Fischerei und die Torfgräberei zu nennen. Aus den Mitteilungen über erstere erfahren wir nichts neues, da eine Fischereistatistik, wie überhaupt in Deutschland, so besonders in Oldenburg noch fehlt. Bezüglich der Torfgräberei wurden bei der Berufszählung im Jahre 1882 382 Betriebe ermittelt, die grofsenteils ein Nebengewerbe der Landwirtschaft bildeten. Die Hauptbetriebe haben sich gegenüber den Nebenbetrieben vermehrt. Mit Maschinen arbeiten jetzt fünf Grofsbetriebe. Diese und die übrigen Torfgrähereien liefern gegenwärtig nach gewissenhafter Abschätzung sachkundiger Personen rund 3 Millionen Zentner; davon gehen 300,000 Zentner im Wert von 120,000 ℳ über die Grenze des Herzogtums, teils zu Schiff, teils auf der Eisenbahn. Im Zusammenhang mit der Torfgräberei steht die Herstellung der

Torfstreu. Mit der letzteren befafsten sich 1892 im Herzogtum 7, mit Hilfe von Maschineu betriebene Unternehmnngen, in welchen 157 Arbeiter thätig waren. Die Produktion wechselt jährlich stark, da der Bedarf empfindlich von dem Ausfall der Strohernte beeinfinfst wird. Während der Jahre 1887 bis 1891 wurden 410,317 Ballen Streu und 36,311 Ballen Mull im Gewicht von zusammen 64,052,134 kg erzeugt. Der Verkaufswert war 922,788 ℳ. Die Absatzgebiete sind teils England, teils Deutschland (westfälische Bergwerke) für die in den Gruben aufgestellten Pferde. — Die Abschnitte: Industrie nnd Handel ergeben, dafs neben der der Hälfte der gesamten Bevölkerung Unterhalt gewährenden Landwirtschaft sich sowohl der Gewerbefleifs, wie der Handel bedeutend entwickelt haben: die Zahl der Angehörigen der Industrie hat erheblich zugenommen; in verschiedenen Gewerbsarten ist eine Grofsindustrie entstanden, der Umfang der Betriebe hat sich erweitert, die Handelsbetriebe sind in den letzten 40 Jahren um volle $^2/_3$, die Zahl der darin beschäftigten Personen um mehr als das Doppelte gestiegen. Die einzelnen Zweige der Industrie werden in der Art nnd Weise ihres Betriebes nnd in ihrer Entwickelung näher beleuchtet. Indem wir den Abschnitt: Versicherungswesen, übergehen, heben wir einige Daten aus dem Abschnitt: Die öffentlichen Verkehrswege, hervor. Bereits bei Besprechung der Festschrift, welche die Grofsherzoglich oldenburgische Eisenbahnverwaltung zn dem 25. Jahrestage der Eröffnnng der ersten oldenburgischen Eisenbahn herausgab, haben wir die Entwickelung der oldenburgischen Staatseisenbahnen unter Anführung von Ziffern belenchtet (Band 15, 1892 der Zeitschrift, S. 283); die Mitteilungen in dem uns vorliegenden Werk stützen sich ausschliefslich auf diese Schrift und wir verweisen daher auf das damals Gesagte. Neu ist dagegen, was über die Chansseebanten berichtet wird. Es hat sich darnach innerhalb eines vierzigjährigen Zeitraumes die Länge der oldenburgischen Chausseen fast vervierfacht, wobei die drei Landesteile des Herzogtnms: Marsch, Oldenburgische und Münstersche Geest, in ganz gleicher Weise beteiligt waren. Dem 8. Abschnitt: Transportwesen, welcher sich eingehend über den Eisenbahn-, den Post- und Telegraphenverkehr und die Schifffahrt ausspricht, entnehmen wir bezüglich der letzteren, dafs der oldenburgische Seeverkehr in der Zeit von 1856 bis 1890 zwar eine Abnahme von Schiffen, dagegen eine Zunahme an Tragfähigkeit nachweist (bekanntlich eine überall beobachtete Erscheinung). Am lebhaftesten war der Verkehr der Zahl der Schiffe nach von 1861 bis 1865, der Ladefähigkeit derselben nach dagegen im letztvergangenen Jahrfünft. Rein national-ökonomischen Inhalts und in dieser Richtung von hohem Interesse sind die beiden letzten Abschnitte: Preise und Löhne und Wohlstand und Armut. Ein Rückblick am Schlufs orientiert in sehr klarer Weise im allgemeinen über die mancherlei Fortschritte, welche im wirtschaftlichen Leben des Herzogtums in den letzten 40 Jahren gemacht sind. Vortreffliche Nachweise im einzelnen bieten die am Schlufs angefügten 23 Tabellen, sowie 12 Karten, welche in Farbentönen die Bevölkerung in ihrem Verhältnis znr Bodenfläche, die Kulturfläche und die Waldfläche in ihrem Verhältnis znr Gesamtfläche, das Grundeigentnm im Verhältnis zum Reinertrag, Pferde- und Viehzucht, Steuerverhältnisse und Armenpflege betreffen. M. L.

Italien. Eine länderkundliche Skizze. Von Dr. Theobald Fischer, Professor in Marburg. (Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, herausgegeben von Rud. Virchow und Wilh. Wattenbach. Nene Folge, achte Serie, Heft 171.) Hamburg, Verlagsanstalt und Druckerei A.-G. 1893.

Die vorliegende 34 Seiten umfassende Abhandlung eines unsrer besten Kenner der geographischen Verhältnisse Italiens beruht nach einer Bemerkung des Verfassers im wesentlichen auf einer umfassenderen Darstellung, welche er in dem von Professor Kirchhoff herausgegebenen Werke „Unser Wissen von der Erde" und zwar in der 2. Hälfte des dritten Bandes binnen kurzem erscheinen lassen wird. Indem wir auf den in Heft 1. dieser Zeitschrift mitgeteilten Auszug aus dem Vortrage verweisen, welchen Professor Fischer auf dem Stuttgarter Geographentag über das gleiche Thema hielt, heben wir noch hervor, dafs das vorliegende Heft sich besonders über folgende Verhältnisse verbreitet: 1. Einleitung und Entwicklungsgeschichte, 2. Bodenplastik, 3. Klima und Pflanzenwelt, Bevölkerung, 4. Wirtschaftliche Verhältnisse, 5. Volksdichte und Siedelungskunde. Die Darstellung ist eine sehr ansprechende und anschauliche.

Illustrirte europäische Wanderbilder. Verlag des artistischen Instituts von Orell Füfsli in Zürich. Es liegen uns drei neue Bändchen dieser bekannten in diesen Blättern oft schon wegen ihrer Vorzüge besprochenen Sammlung von Reisehandbüchern vor. No. 210. Ospedaletti bei San Remo. Von R. Adler. Mit Bemerkungen über Klimatologie und Heilerfolge von Dr. H. Enderlin. Mit 11 Illustrationen und 2 Karten. Die windgeschützte Bucht von Ospedaletti war noch vor wenigen Jahrzehnten ein unbedeutendes Fischerdorf. Heute erheben sich auf dem sonnigen Hang inmitten der wunderherrlichsten Anlagen eine Reihe palastartiger Gebäude und reizender Villen, welche Zeugnis geben von der schnellen Zunahme dieses von der Natur so verschwenderisch ausgestatteten Erdenwinkels. Das kleine Buch giebt eine Beschreibung des Ortes, seiner Lage und Umgebung, bespricht die klimatischen und meteorologischen Verhältnisse und hebt die Vorzüge Ospedalettis als Kurort hervor. Die topographischen Verhältnisse veranschaulicht ein farbiges Kärtchen.

No. 211. 214. Durch das Berner Oberland. Von Friedr. Ebersold. Mit 76 Illustrationen und einer Karte. Dieses Buch stellt sich die dankbare Aufgabe, die eigenartigen Vorzüge und Schönheiten der zahlreichen Verkehrsanstalten des Berner Oberlandes zu schildern. Der Verfasser geleitet uns mit dem Dampfboot über den lieblichen Thunersee zum Bödeli und nach Interlaken; nach der Wengernalp, nach Mürren, auf die Schynige Platte und über den Brienzersee zum Brünig. Überall macht er uns aufmerksam auf die dem Auge sich erschliessenden Naturschönheiten, die wohl nirgends wie im Berner Oberland in so reicher Abwechslung sich bieten. Lobend zu erwähnen ist die vorzügliche Karte, welche dem Werke beigegeben ist und den Wert des letztern wesentlich erhöht.

Meyers Reisebücher: Der Harz. 12. Auflage. Mit 15 Karten und Plänen und einem Brocken-Panorama. Leipzig und Wien, bibliographisches Institut, 1893. Die vorliegende, wesentlich umgearbeitete und vermehrte Auflage von Meyer's Harz-Wegweiser verdankt ihre bedeutenden Veränderungen, Erweiterungen und Berichtigungen den alten ständigen Mitarbeitern im Harz selbst, die mannichfache Beiträge einlieferten; der Text hat dadurch eine wesentliche Bereicherung und Vertiefung erfahren und beruht überall auf eigener Anschauung. Die zahlreichen vorzüglich ausgeführten Karten haben in dieser Auflage eine weitere Bereicherung durch neue Spezialkarten erfahren. Es sind die Blätter: Umgebung von Blankenburg (Mafsstab 1 : 65 000), Umgebung von Goslar (1 : 60 000), Stadtplan von Goslar (1 : 22 500), Umgebung von Grund (1 : 60 000) und Karte vom Kyffhäuser (1 : 100 000), sie sind nach dem neuesten Stande der Ortskenntnis sorgfältig ausgearbeitet.

Asien.

Zur Frage in betreff der auswärtigen Märkte Sibiriens von Alexander Sibiriakoff. (Sonderabdruck in russischer Sprache aus der russischen Zeitung Nowosti.) Der Aufsatz handelt von der Bedeutung eines Wasserweges zwischen Tobolsk und Jeniseisk durch die Mündungen Ob und Jenisej und von den Wasserwegen Sibiriens im allgemeinen in Verbindung mit den anliegenden Landstrichen. Während der vorigjährigen Schiffahrt ist ein Schleppdampfer mit Barsche vermittelst einer Kette über die „Schamansky Schwelle“ (Stromschnelle) die Angara hinaufgefahren. Darauf stützt Verfasser die Hoffnung einer Verbindung zu Wasser von Irkutsk nach Jeniseisk, weil genannte Stromschnelle eine der schwierigsten ist. Weiter weist Verfasser auf die Versuche hin einen direkten Seeweg mit Sibirien herzustellen, er bespricht die dadurch erzielten Resultate, die Verbindung zur See mit der Petschora; die Verhältnisse des karischen Meeres und der Meeresstrecke zwischen den Mündungen des Ob und Jenisej. In Rücksicht darauf, dafs die Entfernnng zwischen den Mündungen des Ob und Jenisej nicht sehr grofs sei, schliefst Verfasser auf die Möglichkeit eines direkten Warentransports zu Wasser aus Tjumen und Tobolsk nach Jeniseisk und weiter und unter Einrichtung einer Dampferverbindung auf der Angara nach Irkntsk sowie auch zu Land über „Ilimsky Wolok“ (Landstrich). Dann hebt Verfasser die Vorteile eines solchen Transports von Waren hervor, bestehend in billigerer nnd schnellerer Zustellung und zwar westwärts von Getreide und Thee hauptsächlich, ostwärts von Manufactur- und Kolonialwaren. Namentlich erhofft Verfasser von genannten Verkehrswegen, von einer regelrechten Dampfschiffahrt auf dem Amur und der Eisenbahnlinie „Wladiwostok—Chabarowka“ eine Hebung der reduzierten Überlandtheegeschäfte. Verfasser weist auf die Wichtigkeit hin die grofsen Flüsse Sibiriens durch Kanäle oder Landstrafsen und Eisenbahnen ehestens zu verbinden, um einmal den Austausch von Erzeugnissen zwischen den verschiedenen Gouvernements Sibiriens unter sich und mit dem europäischen Rufsland zu erleichtern und zu heben. Der Verfasser schliefst mit der Annahme, die er für wohlberechtigt hält, dafs in Sibirien See-Häfen entstehen können zur Ausfuhr der Erzeugnisse ins Ausland. Als geeignet dafür erscheinen ihm für den Westen: Archangelsk und der Ausflufs der Petschora, für Ost-Sibirien: Amur und Ajan.

Professor Dr. W. Sievers: Asien. Eine allgemeine Landeskunde. Mit 156 Abbildungen im Texte, 14 Karten und 22 Tafeln in Schwarz- und Chromodrnck. VIII. 664 S. Leipzig und Wien. Bibliographisches Institut. 1892. Preis geb. 15 ℳ. Das Unternehmen des Bibliographischen Instituts, znsammenhängende, in sich abgeschlossene Landeskunden der einzelnen Erdteile herauszngeben, welche, obgleich für ein grofses Pnblikum bestimmt, doch auf der Höhe der neueren geographischen Forschung stehen, nimmt seinen rüstigen Fortgang. Der verdienstvolle Verfasser dieser Landeskunden, der als Geograph und Reisende geschätzte Professor Dr. W. Sievers in Giefsen, hat seinem vor zwei Jahren erschienenen Werke über Afrika vor kurzem den 2. Band: Asien nachfolgen lassen. Das hohe Lob, welches dem 1. Bande von der gesamten Kritik gespendet wurde, mufs auch in jeder Beziehung auf den 2. Teil übertragen werden. Herausgeber und Verleger haben keine Mühe gescheut, eine in jeder Weise musterhafte Darstellung unsres Wissens über den Erdteil Asien zu geben. Bei den vielen Forschungsreisen des letzten Jahrzehnts, namentlich in Zentralasien, war eine orientierende Übersicht über den heutigen Stand unsrer Kenntnis von Asien fast noch notwendiger als eine solche von Afrika, da es an einem Kompendium

fehlte, welches die Ergebnisse aller dieser Forschungen übersichtlich zusammenfafste. Professor Sievers hat diese Aufgabe, unter Benutzung der neuesten Reisewerke und Monographien, die bis 1890 reichen, in vortrefflicher Weise gelöst. Seine Darstellung ist eine sehr fliefsende und gewandte, und wie bei Afrika mit zahlreichen Zitaten aus den Werken der Reisenden versehen. Die Anlage des Buches entspricht ganz derjenigen des 1. Bandes. Das 1. Kapitel führt uns die Erforschungsgeschichte Asiens vor von den ältesten Zeiten bis auf die jüngste Gegenwart, einschliefslich der letzten grofsen Durchquerung Tibets durch den französischen Pamirforscher E. Bonvalot und den Prinzen Heinrich von Orleans (1889—90). Sievers schildert zunächst die allmähliche Erforschung der Küsten Asiens, dann der Randlandschaften von Zentralasien und giebt endlich eine ausführliche Übersicht über die namentlich in den letzten 40 Jahren von russischen und englischen Reisenden unternommenen Versuche, das Innere von Zentralasien zu erforschen. Zur Illustrierung dieses Abschnittes dienen 3 Kartenbeilagen (1. Entwickelung des Kartenbildes von Asien, 2. Forschungsreisen in Asien im Mittelalter und in der Neuzeit, 3. Forschungsreisen in Zentralasien seit 1856), ferner Faksimilebilder aus älteren Reisewerken, sowie die Porträts berühmter Asienforscher, wie Marco Polo, Freiherr v. Nordenskjöld, Jungbuhn, Freiherr v. Richthofen, Adolf Schlagintweit, Przewalski und Bonvalot. — Im 2. Abschnitt erhalten wir eine allgemeine Übersicht über Asien, sowie über den geologischen und tektonischen Bau des Erdteils. Auffallend ist, dafs Sievers die Grenze zwischen Europa und Asien auf dem Kamm des Kaukasus entlang ziehen läfst, womit wir uns nicht einverstanden erklären können, da wir Kaukasien als ein einheitliches, zu Asien gehöriges Ganzes ansehen. Mit der Darstellung der Oberflächengestalt Asiens ist naturgemäfs diejenige des Flufsnetzes verbunden. Die meteorologischen Verhältnisse werden nach den 6 klimatischen Provinzen (Vorderasien, westasiatisches Steppengebiet, Nordasien, China und Japan, Zentralasien, tropisches Asien) behandelt. In den Kapiteln über Klima, Pflanzenwelt und Tierwelt lehnt sich Sievers an die Arbeiten von Hann, Drude und Wallace an. Die Staatenkunde behandelt zunächst die unabhängigen Staaten und sodann die europäischen Besitzungen in Asien. Ein Abschnitt über den Verkehr zu Wasser und zu Lande bildet den Schlufs. Aufser den oben erwähnten Karten finden sich noch mannigfache kartographische Beilagen zu allen Gebieten der Landeskunde: geologische Karten, tektonische Karten, Regenkarte, Florenkarte, Verbreitung der Tiere, Völkerkarte, Verkehrskarte u. a. Zahlreiche, trefflich ausgeführte, zum teil farbenprächtige Illustrationen dienen zur wirksamen Unterstützung des Textes. Es ist schade, dafs Sievers keinerlei bibliographische Notizen beigegeben hat, da man gern über einzelnes ausführlichere Auskunft gewünscht hätte. Ein Anhang mit den Quellennachweisen wäre jedenfalls vielen willkommen gewesen. — Da die Ausstattung des Werkes eine vorzügliche ist, so mufs der Preis von 15 ℳ bei der Fülle des in Wort und Bild gebotenen ein sehr mäfsiger genannt werden, und wir wünschen dem Buche einen grofsen Leserkreis. Im Laufe dieses Jahres soll der 3. Band „Amerika“ erscheinen, dem als vierter „Europa“ und zuletzt „Australien“ folgen soll, so dafs wir allmählich eine auf wissenschaftlicher Höhe stehende und dabei doch populär gehaltene Landeskunde der 5 Erdteile bekommen werden, wie sie in gleicher Weise sonst kein Volk aufzuweisen hat. A. B.

Afrika.

Schulwandkarte von Afrika. Entworfen und gezeichnet von Theodor Fees. Mafsstab 1 : 6 000 000. 6 Blatt in Farbendruck. Die Karte ist 174 cm breit

und 168 cm hoch. Wien, Ed. Hölzel. Die Karte unterscheidet in 8 verschiedenen Farbentönen Höhen von über 2000, solche von 1000 bis 2000, solche von 500 bis 1000, solche von 200 bis 500, solche von 0 bis 200, ferner die Depressionen unter dem Meeresspiegel, Tiefen von 0 bis 200 m, endlich Tiefen von über 200 m. Weiter werden durch verschiedene Signaturen hervorgehoben: Städte von mehr als 300 000, von über 100 000, von 50—100 000, von 10—50 000, Orte unter 10 000 Einwohner, befestigte Punkte, Ruinen, die fliefsenden Gewässer nach ihrem bekannten und ihrem mutmafslichen Verlauf, die periodischen Flufsbetten, Wasserfälle, Süfswasserseen, die periodischen Salzseen (Pfannen), Sümpfe, die Sandwüsten, die Haupt-Karawanen- und die Pilgerstrafsen, endlich die Eisenbahnen.

Kolonien.

Briefe und Tagebuchblätter aus Ostafrika von Wilhelm Wolfrum, weiland Leutnant der deutsch-ostafrikanischen Schutztruppe. Mit einem Porträt, vier Illustrationen und einer Karte. München 1893. G. Franzsche Hofbuchhandlung (Hermann Lukaschik). Mit schmerzlicher Teilnahme mufs jeder gute Deutsche diese Erinnerungen an den vor Jahresfrist im Dienst der deutschen Kolonialsache gefallenen Leutnant Wolfrum lesen. Ja die Briefe und Tagebuchblätter aus Ostafrika legen sich, wie es im Vorwort heifst, das über die Person und den Lebensgang des allzu früh dem Vaterland Entrissenen in schlichten Worten Ausdruck giebt, dem deutschen Volk in Wahrheit ans Herz. Nach langen Bemühungen erreichte der junge bayerische Artillerieoffizier den Eintritt in den deutschen militärischen Kolonialdienst im Winter 1890. Anschaulich schildern die ersten Briefe die Fahrt mit einem der Dampfer der Messageries maritimes von Marseille nach Sansibar und die ersten Eindrücke in der grofsen afrikanischen Araberstadt. Ein Brief aus Dar es Salaam meldet schon die Teilnahme an einem der Gefechte zur Niederwerfung des Araberaufstandes, dessen verschiedene Stadien bis zum völligen Ersticken uns weiterhin in lebhaften Schilderungen vor Augen geführt werden. Ferner erzählt er uns in diesen an die Mutter und an einige Freunde gerichteten Briefen sein Schaffen und Wirken als Stationsvorsteher im Süden von Ost-Afrika, in Lindi und Mikindani. Im März 1892 wurde Wolfrum zur Kilima-Ndscharo-Station versetzt und hier fiel er bei Moschi in dem Gefecht gegen aufrührerische Häuptlinge, denen auch der treffliche Freiherr von Bülow, Kompanieführer der Schutztruppe und stellvertretender Kommissar, unterlag. In mancher Beziehung erinnert das Buch an Böhms „Von Sansibar zum Tanganjika". Während aber dieser Gefährte Reichards seine Hauptaufmerksamkeit auf naturwissenschaftliche Forschungen und Beobachtungen richtete, zieht sich durch die Tagebuchblätter und Briefe Wolfrums wie ein roter Faden der in den verschiedensten Variationen wiederkehrende Gedanke der wirtschaftlichen Verwertung der neuen deutschen Kolonien in Ost-Afrika. Gern schliefsen wir uns den nachfolgenden Sätzen an, welche wir dem warm empfundenen Vorwort von Walter Bormann entnehmen. „Die hohen Bestrebungen des gefallenen jungen Helden sind nicht vergeblich gewesen; sie werden fortleben, und wenn die vorliegenden Blätter weit innerhalb der deutschen Grenzen den Eifer für unsere kolonialen Ziele anfachen, werden sie auch vielleicht manch hochschlagendes Herz entflammen, das fähig ist, in Zukunft diesen Aufgaben seine Kraft zu widmen und sie zum Stolze Deutschlands zu erfüllen. Was dies Buch zu einem kostbaren Gute macht, das ist der Geist, der es durchgehends beseelt. Wofür ist denn dieser junge Offizier hinausgezogen aus der Heimat in das ferne fremde Land? Wohl war er ein

pflichttreuer, tapferer Soldat, aber die Gesamtheit seines Strebens gebt nicbt blos militäriscbe Kreise an, sie verlangt die allerweiteste Teilnahme. Die Macbt der deutscben Kultur siegreicb in der Fremde zu befestigen, das war die hobe Sehnsucbt, die ihn leitete und, was er mit gewissenhafter Beobachtung, mit regem eigenen Schaffen hierfür wirken konnte, dafür ist ihm dies schriftlicbe Vermächtnis ein dauerndes Denkmal.“ M. L.

Australien und Polynesien.

Un Royaume Polynèsien. Iles Hawai par G. Sauvin. Avec une carte spéciale de l'archipel d'Hawai. Paris. E. Plon, Nourrit et compagnie. 1893. Wir baben hier die Schilderuug einer der in deu letzteu Jabreu ausgeführten Orientierungsreisen, wie sie neuerdings von einer ganzen Reihe französischer Gelehrteu mit Hülfe von zu den Zwecken angewiesenen Fonds der Regierung nacb den verschiedensten Richtungen ausgeführt wurden. Die Hawai-Inseln, besonders das Haupt-Eiland, der grofse Vulkan auf Kilanea, die Zuckerplantagen, die Vergangenheit und Gegenwart, die politiscben und Handelsverbältnisse sind ja ziemlich bekannt. Sauvin bat aber, so scbeint es, gut beobacbtet, seine Darstellung ist geschmackvoll und fesselnd, sie enthält manches Neue und gerade jetzt, wo das ehemalige Königreich sich in einer politiscben Krisis befindet, werdeu seine Mitteilungen in weiteu Kreisen Interesse findeu. Das am Scblufs mitgeteilte Litteraturverzeichnis ist lückenhaft, das beigegebene Kärtcheu im Mafsstab von 1 : 250 000 bietet nichts mehr als jeder gute Atlas.

Hawaiian Almanac and Annual for 1893. Honoluln. Press Publishing Company. 1892. Wie die früheren Jahrgänge so giebt aucb der diesjährige Kalender Auskunft über die mannigfaltigsten Verbältnisse, besonders Handel und Schiffahrt, Industrie, Grundeigentum, Bodenkultur, Zölle und Steuern, meteorologische Verhältnisse u. a.

Amerika.

Altes und Neues aus der Neuen Welt. Eine Reise durch die Vereinigten Staaten uud Mexico. Von Paul Lindau. Berliu, Carl Dunker. 1893. Der bekannte Novellist und Dramenscbriftsteller Paul Lindau schildert bier in anmutiger, lebendiger, aber vorzngsweise die subjectiven Eindrücke wiedergebender Weise seine Erlebnisse auf einer vor kurzem unternommeneu balbjährigen Reise durcb die Vereinigteu Staaten und Mexico, nachdem er vor längerer Zeit mit der bekannten bis zu den Uferu des grofsen Ozeans erstreckten Villard-Partie einen ersten flüchtigeu Blick in Natur und Leben der grofsen transatlantischen Republik getban batte. Es handelt sicb hier weder um eine Entdeckuugs- nocb um eine geograpbiscbe Forscbungsreise, vielmehr nur um eine auf eignem Erlebnis und Beobachtung gestützte Schilderung von Land und Leuteu in verschiedenen Teilen der Vereinigten Staaten und der Republik Mexico. Wie mannicbfaltig in dieser Ricbtung der Inhalt ist, ergiebt sich, wenn wir erwähnen, dafs die Reise sicb, neben einem längeren Aufenthalt in Newyork, in deu Staaten der Ostküste, von Newyork bis Florida, Louisiana und Texas, in verscbiedenen Teilen der Republik Mexico, endlich in einer ganzen Reihe der westlicbeu und mittleren Staaten als: Arizona, Californien, Oregou, West- und Ost-Wasbington, Britiscb Columbia, Montana, Wyoming, Dakota, Minuesota, Wisconsin und Illinois bewegte. Bei der jährlicb, besonders in diesem Sommer durcb die Weltausstellnug in Chicago, stark wacbseudeu Zahl der Amerika-Touristen wird Lindaus Werk jedenfalls eine weite Verbreitung findeu.

Die Vereinigten Staaten, nebst einem Ausflug nacb Mexiko. Handbuch für Reisende von K. Baedeker. Mit 17 Karten, 22 Plänen und

Digitized by Google

zwei Grundrissen. Leipzig, K. Baedekers Verlag. Das Erscheinen dieses Reisehandbuchs begrüfsen wir freudig, denn für dasselbe gilt die so oft mifshränchlich angewendete Redensart: „es befriedigt ein lange empfundenes Bedürfnis“ in vollem Ernste und Wahrheit. Vor einer Reihe von Jahren, als Schreiber dieses die Vereinigten Staaten besuchte, gah ee noch nicht einmal ein gutes englisches Reisehandhuch, denn die bei Appleton in Newyork erschienenen guide's waren weit davon entfernt, diese Bezeichnung zu verdienen. Über Zweck und Wert von Baedekers Amerika orientiert uns am heeten das Vorwort des Buches selhst. Wir lassen daraus einige Sätze hier folgen. „Das vorliegende Reisehandbuch für die Vereinigten Staaten von Amerika is ein erster Versuch, einem unzweifelhaft vorhandeneu Bedürfnis abzuhelfen. Der Besuch der grofsen Republik des Westens nimmt auch von Deutschland aus von Jahr zu Jahr zu. Nicht nur dem Kaufmann und Industriellen, dem Architekten und Ingenieur, dem Landwirt u. s. w. bietet Nordamerika eine Fülle des Interessanten und Belehrenden, sondern auch der eigentliche Tourist, dem die Länder Europas und des zunächstliegenden Orients hekannt sind, findet dort einzigartige Reiseziele. Eine in jeder Hinsicht erschöpfende Darstellung des gewaltigen, an Ausdehnung ganz Europa wenig nachstehenden Gehiets war selbstverständlich in dem Rahmen eines einzigen Bandes nicht möglich und mufs für epätere Auflagen in zwei oder mehreren Bänden vorhehalten hleiben. Das Handbuch beruht im wesentlichen auf einem im gleichen Verlage in englischer Sprache erscheinenden Reisehandhnch, dessen Verfasser der langjährige Mitarheiter an den Baedekerschen Handhüchern Mr. James F. Muirhead ist. Derselhe befindet sich seit zweieinhalb Jahren im Auftrage des Herausgehers in Amerika und hat den gröfsten Teil des im vorliegenden Bande hehandelten Gebiets persönlich hereist. Für die wertvolle Unterstützung, die ihm seitens vieler Eieenbahndirektioneu, Staats- und andrer Behörden und sachkundiger Privatpersonen zu Teil geworden ist, mufs der Herausgeber anch an dieser Stelle seinen hesondern Dank aussprechen. Die Abrundung dee Handhuchs durch eine Beschreibung von Canada liefe sich, um das rechtzeitige Erscheinen desselheu zur Eröffnung der Columhischen Weltausstellung zu sichern, für die vorliegende Auflage nicht ermöglichen. Ein spezielles Reisehandhuch für Canada in englischer Sprache ist in Vorhereitung und erscheint im Laufe des Sommers. Die Anfügung der Hauptrouten nach Mexiko wird vielen Besuchern des Südwestens willkommen sein. Das Reisehandbuch für Nordamerika verfolgt dieselhen Ziele, wie die in weiten Kreisen bekannten andern Reisehandhücher des Herausgebers. Erste Aufgabe war auch hier, die Unabhängigkeit des Reisenden soviel wie möglich zu sichern; ihn instandzusetzen, mit möglichet geringem Zeit- und Geldaufwand alles Sehenewerte zu überblicken; ihn frei zu machen, und ihn so zu hefähigen, mit frischem Herzeu und offnen Augen alle Eindrücke in sich aufzunehmen. Auf die Karten und Pläne wurde beeondere Sorgfalt verwendet; ihre Herstellung verursachte wegen des vielfach mangelhafteu Materials nicht unerhebliche Schwierigkeiten, zu deren Überwindnng Mr. Henry Gannett, Vorsteher des U. S. Geological Survey in Washington, in dankenswertester Weise mitgeholfen hat.“ Karten, Pläne und Grundrisse sind in der rühmlichst bekannten geographischen Anstalt von Wagner und Dehes in Leipzig in einer allen Ansprüchen vollauf gerecht werdenden Weise hergestellt. M. L.

Meereskunde.

Allgemeine Meereskunde von Johannes Walther. Mit 72 in den Text gedruckten Ahbildungen und einer Karte. Leipzig 1893. J. J. Weber.

Der Verfasser sagt u. a. in der Vorrede: „Auf längeren und kürzeren Seereisen habe ich an mir nnd an andern erfahren, dafs eine naturwissenschaftliche Beobachtungsweise das Interesse und die Frende am Meer nur zu erhöhen im stande ist. Eine nene Welt wunderbarer Znsammenhänge eröffnet sich dem Blick, an kleine alltägliche Erscheinungen knüpfen sich reiche Ideenassoziationen und das Einzelne ordnet sich unter grofse Naturgesetze. Als daher die Verlagshandlnng mich anfforderte, für ihre natnrwissenschaftliche Bibliothek eine populäre Ozeanographie zu schreiben, ging ich gern anf diesen Vorschlag ein, mit der Absicht, in diesem Büchlein nicht so sehr das systematische Detail zu beschreiben, als vielmehr Fragen von allgemeinerem Interesse an der Hand leicht zn beobachtender Beispiele zn erläntern". In diesem Sinne ist denn ancb das klar, anschaulich und interessant geschriebene Bnch gehalten, es bildet so gewissermafsen eine Ergänzung zu Krümmels systematischer wie zu dessen popnlärer Ozeanographie. Zum Unterschiede von diesem ist z. B. besonders das Tierleben im Meere in den Betrachtungen reich bedacht. Um zunächst etwas näheres über den Inhalt im allgemeinen zn sagen, so erwähnen wir, dafs die ersten zwölf Abschnitte sich mit der Geschichte der Meereskunde, mit den Veränderungen der Meerestiefe, der Fläche des Meeres, mit Wellen nnd Brandnng, der Abrasion, den tektonischen Veränderungen des Meeresbeckens, der Temperatnr des Wassers, mit Treibeis nnd Eisbergen, mit Farbe und Salzgehalt des Meeres, endlich mit der Zirkulation und den Strömungen beschäftigen. Mit Abschnitt 13 bebt die Betracbtnng der Tier- und Pflanzenwelt des Meeres an, der auch die folgenden acht Abschnitte: Meerespflanzen, Fauna der Flach- und der Tiefsee, Tiere des Plankton, Korallenriffe, Sedimente der Flach- und der Tiefsee gewidmet sind. Die letzten Abschnitte: Vnlkanische Inseln, Inselleben, Landengen und Meerengen, Geschichte des Meeres, sind wieder allgemeinerer Natur. Am Schlnfs folgt ein Verzeichnis der benntzten Litteratnr und Sachregister, auch ist zur Orientierung über einige der wichtigsten Verhältnisse ein Kärtchen beigegeben. Die zahlreichen Holzschnittdrucke sind in der bekannten Weberschen Anstalt sehr gut hergestellt. Um ein Beispiel von der ansprechenden Behandlnngsweise des Verfassers zn geben, lassen wir einige Sätze ans dem Abschnitt 9, Treibeis und Eisberge, folgen: „Kühn steuert das norwegische Segelboot bei Beginn des sommerlichen Polartages hinein in die Flnten des Eismeeres, um die grofsen Sängetiere des Meeres, die Wale, Walrosse und Robben zn erlegen. Wenige Tage nur hat es sich von der heimatlichen Küste entfernt, da dämmert im Nordwesten ein seltsam glänzender Lichtschein am Horizont auf, und freudig begrüfst der Seemann den „Eisblink", jenen blendenden Widerschein der gewaltigen polaren Eisdecke am bewölkten Himmel. Schon treiben die ersten grünlichen Treibeisschollen an dem Schifflein vorbei, am fernen Horizont taucht der blaue Umriss eines Eisberges auf, und bald kreuzt das Schiff, in geschicktem Kurs nach rechts und links ansbiegend, durch das eiserfüllte Meer. Meeresströmungen schleppen die Eisstücke weit herab nach Süden, die kleineren Treibeisschollen zerschmelzen rasch, und nur die grofsen Eisberge setzen langsam ihren Weg fort, bis auch sie endlich von den Strahlen der Sonne nnd den wärmeren Flnten eines südlichen Meeres geschmolzen werden. Kaum ein Passagierdampfer mag anf seiner Fahrt von Enropa nach Newyork die Nenfundlandsbänke kreuzen, ohne einem Eisbergrest zn begegnen; und wenn dichter gefährlicher Nebel über dem Meere lagert und unermüdlich das Nebelhorn durch die fenchte schwere Luft hindurchgellt, dann lugen Offiziere und Passagiere ängstlich anf die verschleierte Fläche hinans, ob sich nicht

plötzlich ein Eisberg verderbenbringend dem Dampfer in den Weg lege. Treibeis und Eisberge sind aber nicht nur ihrer Gröfse nach verschieden, sondern sie haben eine grundverschiedene Entstehung und unsere Aufgabe soll es sein, derselben nachzugehen. Wenn unbewegtes Seewasser unter —3,1° C., bewegtes Wasser unter —2,5° C. abgekühlt wird, so gefriert es. Im Moment des Gefrierens scheidet sich das Salz aus, und das eben gefrierende Seewasser besteht aus einem dickflüssigen Eisbrei, vermischt mit der ausgeschiedenen Salzsole. Die Temperatur sinkt noch mehr, die einzelnen Eiskrystalle frieren zu einer schwammigen Eisdecke zusammen, in deren Blasen die Salzsole enthalten ist. Indem die Eisdecke dicker wird, setzen sich neue Schichten von Eiskrystallen nach unten an dieselbe an, während sich der Salzgehalt der obersten Wasserschichten allmählich vergröfsert. Im Laufe eines Winters kann sich so eine Eisdecke von 1—2,5 m bilden."

Ethnologie.

Reisen und Forschungen im Amur-Lande in den Jahren 1854—1856, im Auftrage der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg ausgeführt und in Verbindung mit mehreren Gelehrten herausgegeben von Dr. Leopold v. Schrenck. Anhang zum III. Bande. Erste Lieferung. Linguistische Ergebnisse, bearbeitet von Dr. Wilhelm Grube, aufserordentlichem Professor an der Universität Berlin. I. Giljakisches Wörterverzeichnis nebst grammatischen Bemerkungen. St. Petersburg 1892. Der Inhalt des vorliegenden Heftes, welches einen weiteren wertvollen Beitrag zu den mannigfaltigen Ergebnissen der Reisen Schrencks im Amurlande bildet, zerfällt in folgende Abschnitte: Grammatische Bemerkungen. I. Zur Lautlehre. II. Wortbildung und Zusammensetzung. III. Zur Formenlehre. IV. Wortfügung. Giljakische Lieder. Giljakisches Wörterverzeichnis. Giljakische Personennamen. Vergleichende Übersicht der giljakischen Dialekte nach Schrenk, Glehn, Seeland und Lebedew. Zur Charakterisierung des Zwecks und des Werts der vorliegenden Arbeit entlehnen wir dem Vorwort Professor Grubes folgende Stellen: „Was die dem Wörterverzeichnisse vorangestellten grammatischen Bemerkungen betrifft, so konnten dieselben in bezug auf Lautwesen und Bau der Sprache nur höchst dürftige Resultate liefern, ein Mangel, der in dem ausschliefslich lexikalischen Charakter des Materials seine Entschuldigung findet. Aber je weniger Sicheres sich hier bieten liefs, umsomehr schien es angezeigt, mit peinlichster Genauigkeit zu verfahren und auch das scheinbar Geringfügige nicht unbeachtet zu lassen, solange überhaupt noch nicht zu entscheiden war, was als wesentlich, was als unwesentlich zu gelten habe. Das bezieht sich besonders auf die lautlichen Erscheinungen, bei denen oft genug die doppelte Möglichkeit fehlerhaften oder ungenauen Hörens und mundartlicher Verschiedenheit vorlag, ohne dafs dieses oder jenes erwiesen werden konnte. So sehr nun auch der Sprachforscher das Fehlen von Sprachproben und zusammenhängenden Texten beklagen mufs, wird er doch den beiden Forschern für ihre sorgfältigen und gewissenhaften Bemühungen auf einem dem ihren so fern liegenden Studiengebiete die gebührende Anerkennung und Dankbarkeit nicht versagen wollen. Künftigen Forschern bleibt es vorbehalten, den angebahnten Weg zu verfolgen, das Fehlende zu ergänzen, das Falsche zu berichtigen; und es gereicht mir zur besonderen Genugthuung, bereits mitteilen zu dürfen, dafs Herr Th. v. Busse, Chef der Ansiedelungs-Kommission im Amurgebiete, sich auf meine Bitte in freundlichstem Entgegenkommen bereit erklärt hat, seine Aufmerksamkeit auf das Sammeln giljakischer Sprachproben zu richten. Mögen seine und seiner Mitarbeiter Bemühungen von dem besten Erfolge gekrönt sein!"

Digitized by Google

Internationales Archiv für Ethnographie, herausgegeben unter Redaktion von J. D. E. Schmelz, Konservator am ethnographischen Reichemuseum in Leiden. Band VI, Heft III. Verlag von J. W. M. Trap in Leiden. Mit Befriedigung ersehen wir zunächst aus einer dem Hefte heigelegten Zuschrift, dafs dnrch Appell an Regierungen, öffentliche Anstalten, Geeellschaften und Private der Versuch gemacht werden soll, das in Frage gestellte Forterscheinen der wertvollen internationalen Zeitschrift auf längere Zeit hinaus zu eichern. Alle Freunde der heute eo hochhedeutenden Ethnographie werden mit une den Wunsch teilen, dafe diece Versuche keine vergehlichen, sondern von Erfolg gekrönt eein werden! — Der erste gröfsere Aufsatz des vorliegenden Heftes, von Professor Dr. Albert Grünwedel, Direktorialassietenten am Königlichen Museum für Völkerknnde in Berlin, ist mit drei Tafeln ausgestattet und heschäftigt sich mit der Bedeutnng sinhalesischer Masken. Neben den in Europa erreichharen Materialien und der hezüglichen Litteratur wurde das Verständnie der auf dem Berliner Museum vorhandenen Masken hauptsächlich durch umfangreiche Anmerkungen in einhalesischer und englischer Sprache vermittelt, welche der kaiserlich deuteche Konsul, Herr Philipp Freudenherg in Ceylon, einsandte. Aufserdem hat Herr Dr. Buchner in München die Originaletiquetten der dortigen Sammlnng in dankenswerther Weiee zur Verfügung gestellt. — Der zweite grössere Aufeatz, von S. K. Kusnezow, verhreitet sich über den Glauhen vom Jenseits und den Totenkultus der Techeremiseen. — Den Rest des Heftee hilden mannichfaltige kleinere Mitteilungen, namentlich aus der Litteratur, über Reisen und Reisende.

Topographie.

L. Halenheck, 50 Ausflüge in die Umgegend von Bremen. Mit Plänen und Karten. Bremen, Verlag von E. Hampe 1893. Seit einer Reihe von Jahren hat L. Halenheck zn Nutz und Frommen für Naturfreunde, Lehrer und Schüler unter dem Titel „Aueflüge in Bremens Umgegend“ eine Anzahl von Heften heransgegehen. In der vorliegenden Arbeit hat nun der Verfaseer eeine seit mehr als 40 Jahren gesammelten Erfahrungen zusammengeetellt nnd sncht dadnrch Kenntnis nnd Liebe zur Heimat zu erwecken. Topographie, Geschichte und stellenweise auch Naturgeschichte werden dahei in vorzüglicher Weise herücksichtigt, da nrkundlichee Material und amtliche Quellen von Behörden und Privatpersonen henutzt werden konnten. Alle Entfernungen sind nach Kilometern angegeben, die zur sicheren Orientierung dienen, da sie mit der Bezeichnung der Wegsteine an den Chausseen und auf den Deichkappen übereinstimmen. Nur L. Halenheck mit seinen riesigen Detailkenntnissen war im Stande, ein solchee Werk zu echreihen, das sich ganz auf eigene Anschauung gründet. Zwei interessante Punkte möchte ich hier hervorhehen. „Um den Weserstrom navigabler zu machen, wurden im Jahre 1643 12000 Bremer Mark verwandt“; jetzt koetet die Korrektion der Unterweser 30 Millionen Mark, die eich auf fünf Jahre verteilen. Seite 150 wird erwähnt, dafs 1795 auf dem Gnte Grolland der Graf von Artois, der epätere Lndwig XVIII. von Frankreich, als Flüchtling lehte. — Für den Erfolg des Bnches hätte ich jedoch gewünscht, dafs in den historischen Angaben und Kilometerzahlen des Guten weniger gethan wäre. Die lange Reihe der Vorfahren des Besitzers von einem Landgute oder Bauernhofe könnte ohne Schaden weghleiben. Dagegen wäre eine hessere äufsere Ausstattung nach dem Mnster des „Bädeker“, beeonders auch für die Karten, recht wünschenswerth. L. H.

Entdeckungsgeschichte.

E. Mayer und Jos. Luksch, Weltkarte zum Studium der Entdeckungen mit dem kolonialen Besitze der Gegenwart. Masst. 1 : 20 Mill. Wien 1893. Artaria & Cie. 2. vollständig neu bearbeitete Auflage. Preis: Mk. 10; aufgez. in Mappe Mk. 16; zwischen Halbrollen Mk. 18. Die vorbezeichnete Weltkarte, in dem aufstrebenden kartographischen Institute von Artaria & Cie. in Wien gearbeitet und herausgegeben, kennzeichnet sich als eine zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage eines vor fast zwanzig Jahren erschienen Werkes. Und in der That, wenn man die beiden Leistungen mit einander vergleicht, so muſs man den durch die zweite Auflage erzielten Fortschritt ohne weiteres zugeben. Die erste, auf photolithographischem Wege hergestellte Auflage enthielt ausschlieſslich in Schwarzdruck eine groſse Anzahl durch konventionelle Zeichen unterschiedener Linien, welche die wichtigeren Entdeckungen zu Wasser und zu Lande unter Beifügung der betreffenden Namen und Jahreszahlen bezeichneten. Die ganze Art der Darstellung war auf das Sehen in unmittelbarer Nähe berechnet und selbst da hatte man Mühe, sich in dem Gewirre der Linien und Zeichen zurechtzufinden. Die vorliegende zweite Auflage, deren Situation erheblich besser gezeichnet ist, enthält zwar auch die meisten Forschungslinien in Schwarzdruck und in der Regel individuell von einander unterschieden, aber diese heben sich, soweit sie Seereisen betreffen, von dem marineblauen Grunde besser ab als früher; auch sind sie mit gröſserer Schrift versehen und auſserdem einige von ihnen durch besonderen Rotdruck hervorgehoben. Zu letzteren gehören z. B. die erste Reise des Columbus, die Weltumsegelung unter Magellan, die Reisen von J. Cook und einige andre. Am unteren Rande der Karte ist ein chronologisches Verzeichnis der wichtigeren Reisen zu Wasser und zu Lande befindlich, in dem das Jahr, die Person und der Hauptcharakter der Unternehmung angegeben wird. Der hervorstechendste Unterschied der zweiten Auflage von der ersten besteht aber darin, daſs in der zweiten die gegenwärtige Ausdehnung der Staaten nebst ihren betreffenden auswärtigen Besitzungen in mehrfarbigem Flächenkolorit bezeichnet ist. So werden z. B. die britischen Besitzungen durch Rot, die deutschen durch Blau, die französischen durch Lila, die russischen durch grün angegeben. Auf einer Nebenkarte sind auch die spanischen und portugiesischen Besitzungen im 16. Jahrhundert dargestellt. Als Grund für die Verbindung von Entdeckungsgeschichte und Staatenkunde, wie sie die Herren Mayer und Luksch auf dieser Karte vollzogen haben, läſst sich der Umstand anführen, daſs die heutige politische Verteilung der festen Erdoberfläche in mancher Beziehung als eine Folge der Entdeckungen angesehen werden kann, obgleich Entdeckungsleistung und politische Okkupation sich in vielen Fällen nicht decken. So ist es eine bekannte Thatsache, daſs z. B. gerade die wichtigsten auswärtigen Besitzungen der Engländer nicht von diesen entdeckt oder zuerst aufgesucht worden sind. Indien erreichten zuerst die Portugiesen, Australien fanden die Holländer; die Entdeckung und die erste Kolonisation Canadas verdankt man den Franzosen; Südafrika wurde von den Portugiesen entdeckt und von den Holländern zuerst besiedelt. Die Besitzungen der letzteren aber in Ostasien sind von den Portugiesen zuerst aufgesucht und erschlossen worden. Entdeckung, Kolonisation und heutiger Besitz decken sich eigentlich nur in Sibirien, in Spanisch-Westindien und in Portugiesisch-Westafrika, soweit man gröſsere Gebiete in Betracht zieht. In den meisten andern Fällen hat eben ein Besitzwechsel stattgefunden. Abgesehen davon nun, daſs die Verbindung von Entdeckungsgeschichte und

Kolonialbesitz in dem angegebenen Sinne zu Mifsverständnissen nnd Verwechslungen Anlafs geben kann, erscheint es in bobem Grade bedenklicb, zwei so wicbtige und strenggenommen auch verschiedenartige Dinge, wie es Entdeckungsgeschichte und politiscbe Verteilnng der Erde sind, anf einer Karte darstellen zn wollen. Jeder dieser Gegenstände, besonders aber die Entdeckngsgeschichte ist so kompliziert, dafs es seine grofsen Schwierigkeiten hat, dieselben für sich allein zn lösen, geschweige denn, dafs es glücken sollte, zwei solcbe Fliegen mit einem Schlage zu treffen. Der Verfasser dieser Besprechnng glanbt sich zn dieser Bemerkung aus dem Grunde berechtigt, weil er selbst eine entdeckungsgeschicbtlicbe Karte bearbeitet hat, auf der nur dieser Gegenstand dargestellt ist; ans eigner Erfahrung also hat er diese so verwickelte Anfgabe zu würdigen gelernt. Bei der eben besprochenen Kombination aber mufs notwendigerweise einer der beiden Faktoren zn knrz kommen und das ist bedanerlicherweise die Entdeckngsgeschicbte. Dies aber kommt daher, dafs znr Bezeichnnng der Staaten und ihrer Kolonien znm grofsen Teile ziemlicb dicke Farben verwendet sind, welcbe die Festlandsränme einnehmen, zngleicb aber die auf die Entdeckngsgeschicbte bezüglicben Linien und Daten mehr oder weniger verdecken und nndentlicb machen. Daher wird ancb jeder, der die Karten aus einiger Entfernung betrachtet, kanm mehr als das politische Kolorit wabrnehmen. Die Schrift, welche sicb anf die Entdeckungsgeschicbte bezieht, kommt ja etwas dentlicber zum Vorschein, ist aber insofern von Nachteil, als sie mit der üblichen Situationsnomenklatur in Konkurrenz tritt. Für das Festland hat also die Entdeckungsgeschichte entschieden den kürzeren gezogen und das ist sehr zu bedanern, denn gerade anf das Festland kommt es bei der Darstellung der Entdeckungsgeschichte an; hier sind die Hanptschwierigkeiten zu überwinden. Das Land ist nämlich dreimal kleiner als das Wasser, ja bei der Projektion nacb Mercator kommt ihm noch weniger Raum zn. Aber die Zahl der Landreisen ist unendlich viel gröfser als die der Reisen znr See, bei deren Darstellung dem Karthographen weder Flüsse nnd Binnenseen noch andre Hemmnisse in die Qnere kommen. Zu meinem Bedanern mufs icb aus dem angeführten Grnnde, der sich noch weiter verfolgen liefse, mit dem Endergebnis schliefsen, dafs durcb die Kombination von Entdeckungsgeschichte und Kolonialbesitz die wichtigste Anfgabe der Karte: die Darstellung der Landentdeckungen, in befriedigender Weise nicht gelöst ist. A. O.

Verschiedenes.

P. Kable, Landesaufnabme und Generalstabskarten. Mit zwölf Abbildungen im Text und zwei Kartenbeilagen. Berlin 1893. E. S. Mittler und Sobn. Mk. 2.25.

Als ein verdienstliches und zeitgemäfses Unternehmen ist dies Werkchen zn begrüfsen, in welchem der Herr Verfasser alle die Vorgänge und Instrumente, welche auf die Aufnabme des Terrains nnd die Verarbeitnng derselben zu Generalstabskarten bezug baben, auf mäfsigem Raume nach der tbeoretischen und praktischen Seite hin in allgemein verständlicber Weise darstellt. Unter den geographiscben Leistungen dieses Jahrhunderts nebmen bekanntlich die Landesanfnahmen zum Zwecke der Herstellnng von Karten grofsen Mafsstabes einen hocbwichtigen Rang ein, insofern sie nicht nnr die für moderne Kriegfübrung dnrchaus unentbehrliche Grundlage darbieten, sondern ancb der Wissenschaft einen nicbt hoch genng zu schätzenden Dienst leisten. Daber ist das in Rede stebende Bnch jedem, der sich für Geograpbie und Karten interessiert, warm zu empfehlen.

Digitized by Google

Der Herr Verfasser gliedert seinen Stoff in zwei Hauptteile. In dem ersten, der zugleich der kürzere ist, spricht er im allgemeinen über Begriff und Methode der Landesvermessung, sowie über die dabei in Betracht kommenden wissenschaftlichen Voraussetzungen. Im Anschluss daran setzt er auseinander, wie die Vermessungsarbeiten in Preußen eingeteilt und organisiert sind.

Der zweite und längere Hauptteil befasst sich mit der Königlich preußischen Landesaufnahme im besonderen. Die Geschichte derselben zerfällt in zwei Perioden. In der Periode bis zum Schluss der Freiheitskriege waren es einzelne Personen oder Behörden, welche derartige Arbeiten ausführten. Aus dieser Zeit stammen z. B. die Le Coqsche Karte von Westfalen, die Gillische von Pommern und die Schröttersche von Preussen, Arbeiten, die um so mehr anzuerkennen sind, als sie auf der äußerst mangelhaften, oft fehlenden trigonometrischen Grundlage so viel brauchbares leisteten. Mit dem Jahre 1816 beginnt die zweite Periode dadurch, dass nun dem Generalstab die Landesaufnahme übertragen wurde. Zunächst galt es in möglichst kurzer Zeit ein wenigstens den militärischen Ansprüchen genügendes Kartenbild zu schaffen, was in dem Zeitraume von 1818—30 unter der genialen Leitung des Generals Müffling erreicht wurde. Die betreffenden Arbeiten wurden größtenteils durch Offiziere ausgeführt und betrafen die Rheinprovinz und den Osten der Monarchie, während für die Zwischengebiete die älteren Karten beibehalten wurden. So entstand die erste preußische Generalstabskarte im Maßstabe 1 : 100 000 (für die Rheinprovinz 1 : 86 400 in Anlehnung an die Nachbarländer).

Aber für die Dauer konnte diese Leistung nicht genügen. Daher ging man gleich nach 1830 daran, eine allgemeine Aufnahme des Königreichs bei engerer trigonometrischer Netzlegung und mit vielen andern Verbesserungen ins Werk zu setzen. In der Zeit von 1830 bis 1870 wurden der Reihe nach die folgenden Provinzen und deren Nachbargebiete bearbeitet: Südostposen 1830—32, Pommern 1833—38, Brandenburg 1833—45, Westfalen 1836—42, Rheinprovinz 1843—50, Sachsen und Thüringen 1842—59, Hohenzollern 1858, Ostpreußen 1860 und die Grafschaft Glatz 1865.

Aus den Meßtischblättern (1 : 25 000) wurden die Generalstabskarten, teilweise unter Anwendung von Höhenlinien hergestellt und zwar für den Osten der Monarchie im Maßstabe 1 : 100 000, für den Westen 1 : 80 000. Seit dem Jahre 1840 aber wurden diese Blätter infolge zahlreicher Gesuche aus dem Publikum dem öffentlichen Verkaufe übergeben, wobei man jedoch den mangelhaften Charakter ihrer Grundlage nicht verschwieg. Dieser bestand vor allem in der immer noch spärlichen Anzahl der trigonometrischen Punkte, an welche die topographische Aufnahme sich anschließt. Im allgemeinen entfielen nämlich auf den Raum eines Meßtischblattes, welches $2^1/_4$ Quadratmeilen oder annähernd 126 qklm ausmacht, nur drei trigonometrische Punkte. Infolgedessen wurde im Jahre 1865 die seitherige trigonometrische Abteilung des Generalstabes zu einem „Büreau der Landestriangulation“ erweitert, welches die Aufgabe erhielt, vorerst in den sechs östlichen Provinzen auf die Quadratmeile = 55 qkm zehn im Terrain versteinte Punkte nach Lage und Höhe festzulegen und außerdem noch alle diejenigen Punkte, wie Türme, Schornsteine u. a., deren Gestalt eine scharfe Bestimmung erlaubt, trigonometrisch zu bestimmen. In den westlichen Provinzen war bereits eine ausgedehntere Triangulation als Grundlage für die Katasteraufnahme vorhanden.

Nachdem weiterhin von einer besonderen Kommission die Anforderungen festgestellt waren, denen in Zukunft die Landesaufnahme genügen solle, wurde

Digitized by Google

im Jahre 1870 ein »Zentraldirektorium der Vermessungen im preufsischen Staate« eingesetzt, dem die folgenden sechs Hauptaufgaben zufallen:

Zuerst soll das gesamte preufsische Staatsgebiet mit 10 auf die Quadratmeile im Terrain versteinten trigonometrischen Punkten trianguliert (in Dreiecke zerlegt) werden. Zuzweit werden topographische Aufnahmen mit Messtisch und Kippregel im Masstabe 1 : 25 000 und mit Höhenlinien ausgeführt. Zudritt werden diese Aufnahmen im Originalmafsstabe sowie Reduktionen derselben je nach Bedürfnis veröffentlicht. Zuviert wird bestimmt, dafs in jedem Jahre ein Flächenraum von 200 Quadratmeilen = 11 000 (ungefähr so grofs wie das Grofsherzogtum Mecklenburg-Schwerin) auf die vorbenannnte Art bearbeitet wird. Dabei sollen Triangulation, topographische Aufnahme, kartographische Darstellung und Veröffentlichung möglichst rasch auf einander folgen. Zufünft wird angeordnet, dafs die älteren Karten in möglichster Ausdehnung evident gehalten werden, d. h. sie sollen, was Ortschaften, Verkehrswege u. a. anbelangt, möglichst den augenblicklichen Verhältnissen entsprechen. Zuletzt endlich wird verlangt, dafs auch die für rein militärische Zwecke oder für den Dienst des Generalstabs etwa nötigen Arbeiten ebenfalls mit bewältigt werden.

Entsprechend diesen organisatorischen Dispositionen geht nun seit 1875 die preufsische Landesaufnahme vor sich und gemäfs den dafür bestehenden Abteilungen wird sie von Herrn P. Kahle eingehend besprochen. Demnach behandelt er die Arbeiten der triganometrischen, der topographischen und der kartographischen Abteilung. Aber so verlockend es auch wäre, seine Ausführungen im Auszuge wiederzugeben und in so orientierender Weise ein Bild dieser grofsartigen und höchst nützlichen Thätigkeiten zu entwerfen, so mufs doch an dieser Stelle darauf verzichtet werden, da der Raum einer Besprechung dazu nicht hinreicht. Ich verweise daher auf das Werk selbst, das in der Bibliothek keines Geographen und Kartenfreundes fehlen sollte. Nur daran möge noch erinnert werden, dafs im Zusammenhange mit der preufsischen Landesaufnahme von dieser und von den Einzelstaaten die Generalstabskarte des deutschen Reiches im Mafsstabe 1 : 10 000 hergestellt wird, welche nach ihrer Vollendung die Grundlage der geographischen Kenntnis unsres grofsen Vaterlandes bilden wird. Die Arbeiten an diesem monumentalen Werke rücken rüstig voran und besonders erfreulich ist es, dafs in diesen und den folgenden Jahren der Nordwesten bearbeitet wird.

Auf die Darlegung der Arbeiten der drei genannten Abteilungen der Landesaufnahme läfst Kahle einen Bericht über das dabei beschäftigte Personal die jährliche Arbeitsleistung und das Budget folgen. Demnach wird die Landesaufnahme von einem General geleitet. Die trigonometrische Abteilung besteht aus einem Abteilungschef (gewöhnlich Oberst), 7 Vermessungsdirigenten (davon 6 Offiziere, gewöhnlich Hauptleute und ein Landvermessungsrat) mit einer Anzahl kommandierter Offiziere (zur Zeit 6) sowie aus 26 Trigonometern und Hilfstrigonometern. Zur topographischen Abteilung gehören ein Abteilungschef (Oberst), 9 Vermessungsdirigenten (Hauptleute), eine Anzahl kommandierter Offiziere (zur Zeit 23), sowie 84 Topographen und Hilfstopographen. Die kartographische Abteilung endlich zählt einen Abteilungschef, 4 Dirigenten, 30 Kartographen, 3 technische Inspektoren, 3 Photographen, 47 Lithographen und Kupferstecher, zu welchen noch das Personal der Druckerei hinzukommt. Da aufserdem der Oberleitung noch die Ökonomiekommission und die Plankammer unterstellt sind, so setzt sich das gesamte Personal der Landesaufnahme aus mehreren hundert wissenschaftlichen und technisch-künstlerischen Arbeits-

kräften zusammen, ungerechnet derjenigen Angestellten, welche die untergeordneten Dienste zu verrichten haben.

Die Kosten für diese Arbeiten sind für das Etatsjahr 1893/94 zu rund 1 390 000 ℳ festgestellt. Da die jährliche Leistung anf 200 Qnadratmeilen bemessen ist, so würde bei gleichmäfsiger Innehaltung dieses Qnantums die Anfnahme des Königreichs rund 30 Jahre in Anspruch nehmen und eine Summe von etwa 42 Mill. ℳ Kosten. Oder wenn man die gleichen Verhältnisse auf das deutsche Reich übertrüge, so würde die Aufnahme, von dem prenfsischen Zentraldirektorium ausgeführt, 50 Jahre dauern und rund 70 Mill. ℳ kosten.

Dieser hohen Summe gegenüber wird mancher praktische Mann die zweifelnde Frage anfwerfen, ob dieselbe in angemessener Weise verwendet sei. Ihm sei geantwortet, dafs es eine zweckmäfsigere und nützlichere Verwendung dafür nicht giebt, als eine allen Ansprücben genügende Landesaufnahme. Denn in erster Linie bildet sie die Grundlage aller militärischen Operationen; von ihr hängt also dnrchaus die Sicherheit und damit der Bestand des Staates ab. In zweiter Linie leistet die Landesaufnahme einer Anzahl von wissenschaftlichen und praktischen Arbeiten die unentbehrlichsten Dienste. „Um die Wende dieses Jahrhunderts", mit diesen Worten schliefst Herr Kahle sein Bnch, „wird geographische Lage und Meeresböhe einer fast unzählbaren Reihe von Festlegungssteinen, Türmen und sonstigen hervorragenden Pnnkten bis auf Brucbteile von Sekunden und Dezimetern bestimmt und damit über unser Land ein enges Dreiecksnetz gebildet sein, dessen Seitenlänge wir bis auf einige Zentimeter genan angeben können.

Unschätzbare Vorteile wird die physikalische Geographie unsres Vaterlandes ans ihrer Bestimmung und dem aus ihnen hervorgegangenen Kartenwerke ziehen. Die Hydrographie wie Hydrologie erhalten in den sorgfältig bestimmten Pegel- und Wasserspiegelhöhen der Binnengewässer, die Geometrie in dem Netz der Höhenlinien und in den Höhenzahlen der charakteristischen Terrainpnnkte, die Staatswirtschaft in der sorgfältigen Anfzeichnung der Situation eine vorzügliche Grundlage für ihre Untersnchungen, desgleichen unsre Kartographie für die weitere Verarbeitung des Hauptkartenwerkes zu Schul- und andren Karten. Von höchster Bedentung sind endlich die Bestimmungen der Landesaufnahme für mathematische Geographie und physische Erdkunde und für die Untersnchungen des Königlichen geodätischen Instituts beziehungsweise der internationalen Gradmessung. Sie vervollständigen und befestigen die bisherigen Unterlagen für die Ermittelung der wahren Gestalt unsres Planeten und seiner Gröfse, der gegenseitigen Höhenlage der Meere, für Untersnchungen über die Physik der Atmosphäre, die Schwerverteilung innerhalb der Erdrinde, endlich aber über mutmafsliche Änderungen im Gefüge der Erdkruste selbst." A. O.

Ergebnisse der Meteorologischen Beobachtungen in Bremen im Jahre 1892. III. Jahrgang. Herausgegeben von Dr. Paul Bergholz. Gr. 4°, 42 S. und 8 Tafeln. Bremen, Max Nölsler, 1893. — Im vorigen Hefte, S. 194 bis 198, nahmen wir Veranlassung, etwas ansführlicher auf den zu Anfang dieses Jahres erschienenen II. Jahrgang dieser für unsere engere Heimat wichtigen Publikation hinznweisen. Diesem II. Jahrgang ist in rascher Folge die Ausgabe des III. gefolgt, auf den auch an dieser Stelle wieder aufmerksam zn machen wir für eine angenehme Pflicht halten. Der vorliegende III. Jahrgang 1892 entspricht bis auf eine Erweiterung nach Inhalt nnd Form dem vorigen; er enthält also die stündlichen Anfzeichnungen der Registrierapparate, die dreimal täglichen Beobachtungen auf der Station, sowie die Beobachtungen an vier

Digitized by Google

weiteren Regenstationen und bringt ebenfalls wieder auf 8 Tafeln den täglichen Gang der Meteore in graphischer Darstellung. Die sehr dankenswerte Erweiterung des diesmaligen Berichtes besteht darin, dafs auf Wunsch des Herausgebers Herr Professor Dr. Buchenan auch die von ihm und Herrn Dr. W. O. Focke seit dem Jahre 1882 angestellten phänologischen Beobachtungen in Bremen für die Jahre 1882—1892 bearbeitet und hier übersichtlich mitgeteilt hat. Es ist im hohen Mafse erfreulich, dafs unsere meteorologische Station in dieser Weise fortfährt, uns über unsere heimischen meteorologischen und klimatologischen Verhältnisse die mannigfaltigsten Aufschlüsse zu geben. W. W.

Geographische und naturwissenschaftliche Abhandlungen. Von Dr. Joh. Rein (Professor der Geographie an der Universität Bonn). Gr. 8°, VII und 244 S. Mit 8 Figuren, 8 Lichtdrucken und 3 Karten, sowie dem Faksimile eines Columbusbriefes. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann, 1892. Das vorliegende, trefflich ausgestattete Buch erschien bereits im Herbst vorigen Jahres zur vierhundertjährigen Feier der Entdeckung Amerikas und ist unter den zahlreichen bei diesem Anlafs erschienenen Schriften jedenfalls mit eine der eigenartigsten und besten. Das einleitende Kapitel giebt zuerst auf Grund wiederholter Studien an Ort und Stelle eine geographische Skizze der Provinz Huelva und soll vor allem dazu dienen, die Leser mit den Örtlichkeiten der Küste, der vielgenannten Stadt Palos und dem Kloster La Rabida, bekannt zu machen, welche bei der Columbusfeier in betracht kommen. Die sechs folgenden Abhandlungen geben dann auf Grund unantastbarer Quellen, wie der Herr Verfasser hervorhebt, einen Lebensabrifs des grofsen Entdeckers und eine kurze Darstellung seiner vier Reisen nach dem fernen Westen. Niemand, der sich mit dem Leben des Columbus gründlich vertraut machen will, darf an Reins hier gegebener historischer Untersuchung vorüber gehen. — Die sechs weiteren Abhandlungen des vorliegenden als ersten bezeichneten Bandes (wir dürfen also auf eine Fortsetzung rechnen) behandeln in trefflich gezeichneten Natur- und Kulturbildern einzelne Gegenstände der wirtschaftlichen Geographie aus dem Süden der Iberischen Halbinsel. Die erste ist noch einmal der Provinz Huelva gewidmet und es wird hier besonders der Kupferbergbau von Tharsis und Rio Tinto, seine Begründung auf die leichte Ausbeutung grofser Massen armer Erze und seine durch deutsche Thatkraft (Bremer Firmen waren vorzugsweise beteiligt!) geförderte Entwicklung geschildert. Auch die übrigen Abschnitte, welche die Gewinnung des Korkes, die Kultur der Steineiche in Verbindung mit dem Einflusse der Eichelmast auf die Schweinezucht, die Grundlagen und Eigenart der spanischen Landwirtschaft überhaupt und insbesondere den Reisbau behandeln, erwecken beim Leser das höchste Interesse. — Unsern kaufmännischen Kreisen, die irgendwie mit Spanien zu thun haben, können wir die Lektüre dieses Buches warm empfehlen. Die Beigabe der Illustrationen und Karten erhöht noch den Wert des Buches. Möge uns Professor Rein nicht zu lange auf die Fortsetzung warten lassen! W. W.

Statistisches Jahrbuch deutscher Städte. In Verbindung mit seinen Kollegen Dr. H. Bleicher, Dr. R. Böckle, Dr. K. Büchel, H. Edelmann, Dr. M. Flinzer, Dr. E. Hasse u. a. herausgegeben von Dr. M. Neefe (Direktor des statistischen Amts der Stadt Breslau). II. Jahrgang. Breslau, 1892. Verlag von Wilh. Gottl. Korn. Gr. 8°, VIII, 397 S. — Dieses statistische Jahrbuch hat den Zweck, vergleichende Nachrichten über das wirtschaftliche und soziale Leben sowie über die Verwaltungszustände der gröfseren deutschen Städte zu geben. Infolge der günstigen Aufnahme des ersten Jahrgangs wurde von der VI. Konferenz der Vorstände statistischer Ämter und Büreaus deutscher

Städte die Fortsetzung desselben beschlossen und es liegt nun schon seit einiger Zeit der zweite Jahrgang vor. Derselbe umfafst 21 Abschnitte mit vergleichender Darstellung über: 1. Gebiet, Lage und natürliche Verhältnisse der Städte. 2. Bevölkerung. 3. Grundbesitz und Gebäude. 4. Wohnungen. 5. Bautätigkeit. 6. Strafsenreinigung und Besprengung, Parkanlagen und Kanalisation. 7. Wasserversorgung. 8. Feuerlöschwesen. 9. Messen und Märkte. 10. Konsum, Preise, Löhne. 11. und 12. Verkehr. 13. Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und Altersversicherung. 14. Sparkassen. 15. Öffentliche Leihhäuser. 16. Armen- und Krankenpflege. 17. Unterrichtswesen. 18. Kultus. 19. Beleuchtungswesen. 20. Verwaltung und Vertretung der Städte. 21. Gemeindesteuern. Die Angaben beziehen sich auf die 47 deutschen Städte, welche nach der letzten Volkszählung von 1890 mehr als 50000 Einwohner hatten. Wie diese kurze Inhaltsübersicht zeigt, ist hier ein reicher Inhalt über die wichtigsten Gebiete der Gemeindeverwaltung niedergelegt und die vergleichende Städtekunde hat in dem vorliegenden Jahrbuch eine kräftige Stütze erhalten. Möge demselben auch der äufsere Erfolg nicht fehlen! W. W.

Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, herausgegeben von Rudolf Virchow und Wilhelm Wattenbach. Neue Folge. Siebente Serie. Heft 159: Klimaunterschiede gleicher Breitengrade. Von Dr. Viktor Pfaundschmidt. Hamburg, Verlagsanstalt und Druckerei A.-G. 1892. Eine ursprünglich als Vortrag gebotene, nun für weitere Kreise veröffentlichte Abhandlung, welche eine Reihe besonders hervorstechender Klimaunterschiede gleicher Breitengrade, deren Ursachen und Wirkungen in ansprechender Weise beleuchtet.

Deutsche Statthalter und Konquistadoren in Venezuela. Von Professor Dr. Hugo Topf in Jalapa (Mexiko). Mit einer Kartenskizze. Hamburg, Verlagsanstalt und Druckerei A.-G. 1893. Es ist dieses eine Darstellung des Verlaufs der Unternehmungen des Augsburger Handelshauses Welser im 16. Jahrhundert, die unser verstorbener Freund Dr. H. A. Schumacher zum Gegenstande des eingehendsten Studiums gemacht hatte. Ob und in wie weit die kleine Schrift von Topf im Vergleich zu der in der Hamburger Festschrift 1892 veröffentlichten grofsen Arbeit Schumachers neues bietet, vermögen wir im Augenblick nicht zu beurteilen.

Brockhaus' Konversationslexikon, 14. Auflage, Band 6. Elektrodynamik bis Forum. Leipzig 1893, F. A. Brockhaus. Der 6. Band des grofsen Werkes ist, gleich seinen Vorgängern, mit einer Fülle illustrativen Schmuckes ausgestattet und reich an vorzüglichen Artikeln. Neben den von 12 Karten und Plänen begleiteten geographischen Artikeln (es seien nur Elsass-Lothringen, England, Erde, Europa, Finland, Essen, Erfurt, Fiume, Florenz erwähnt), sind es vor allem die naturwissenschaftlichen und technologischen Artikel, welche den 6. Band auszeichnen. Unter den ersteren ragen die allein mit 20 Tafeln, darunter 3 schönen Chromoblättern (Enten, Fasanen, buntfarbige Fische) illustrirten zoologischen Artikel hervor. Auf den reichen kunsthistorischen, biographischen, technologischen und volkswirtschaftlichen Inhalt können wir an dieser Stelle nur verweisen, in der sicheren Erwartung, dafs die Fachblätter ihn gebührend würdigen werden.

Druck von Carl Schünemann, Bremen.

Digitized by Google

Heft 4. Band XVI.

Deutsche

Geographische Blätter.

Herausgegeben von der

Geographischen Gesellschaft in Bremen.

Beiträge und sonstige Sendungen an die Redaktion werden unter der Adresse: **Dr. M. Lindeman**, *Bremen, Mendestrasse 8,* erbeten.

Der Abdruck der Original-Aufsätze, sowie die Nachbildung von Karten und Illustrationen dieser Zeitschrift ist nur nach Verständigung mit der Redaktion gestattet.

John Whitehead's Reisen, besonders in Nord-Borneo und seine Besteigung des Kina Balu.

Mitgeteilt von **Dr. O. Finsch.**

Whitehead's ornithologische Erfolge auf Corsica. — „Silla Whiteheadi". — Seine indo-malayischen Reisen in 1884—1888. — Allgemeines über sein 1893 publiziertes Werk. — Maláka. — Vogelmassenmörderei. — Reste einstiger kolonialer Grösse. — Java. — Günstige Vorbedingungen für Kolonisation. — „Kohlplantagen". — Paláwan. — Traurige Zustände. — Dusuns und Sulus. — „Orang-Utan", Urbewohner. — Handel und Schwierigkeiten desselben. — Britisch Nord-Borneo. — Labuan. — Sandákan. — Kudat. — Schwierigkeiten tropischer Kolonisation. — Tierleben am Benkokerflufs. — Nestbau des Krokodil. — „Amokläufer". — Armut tropischer Tierwelt. — Erster mifsglückter Versuch nach dem Kina Balu. — Besuch des Lawasflusses. — Köpfejäger. — Ethnologisches über die Muruts-Brunei, das „Venedig des Ostens". — Einstige Gröfse und gegenwärtiger Verfall. — Der Kina Balu. — Frühere Reisende. — Sagen und Erklärung des Namens. — Whiteheads erste Reise 1887. — Erreicht das Dusundorf Melangkap und eine Höhe von 5000 Fufs — mufs aber wieder zurückkehren. — „Calyptomena Whiteheadi". — Ethnologisches über die Dusuns. — Tuak-„saurer Toddy". — Froschfänger. — Neue Reise nach dem Kina Balu. — Das Dusundorf Kiau und seine Bewohner. — Lebhafter Rattenfang. — Vorkommen von Mus rattus bis 8000 Fufs hoch. — Blutsbrüderschaft. — Lager in 7500 Fufs Höhe. — Fast beständiger Regen. — Grofse Mühseligkeiten. — Veränderungen der Vegetation. — Ornithologische Neuheiten. — Rattenfängerpfade bis 11 000 Fufs hoch. — Kalte Nacht in 10 300 Fufs Höhe. — Der Gipfel der Kina Balu glücklich erreicht. — Grofsartige Aussicht. — Rückmarsch. — Ankunft in Labuan.

Wie in der Astronomie der glückliche Entdecker eines neuen Himmelskörpers seinen Namen unvergessen macht, so gilt dies in ähnlicher Weise für alle übrigen Zweige der Wissenschaft und diese Art Ruhm wird um so höher steigen, je geringer die Aussichten für weitere Bereicherungen auf dem betreffenden Gebiete sind. In ganz hervorragender Weise mufste dies daher bezüglich der Ornithologie Europas gelten, die seit Jahrzehnten hinsichtlich neuer Arten als völlig erschöpft und abgeschlossen betrachtet werden durfte, bis die Fachgenossen unerwarteter Weise mit einer neuen, Corsica eigentümlichen, Spechtmeise überrascht wurden. Der Ent-

decker dieser bis dahin übersehenen Art, nach welchem dieselbe verdientermafsen »Sitta Whiteheadi« benannt wurde, hatte sich dadurch mit einem Schlage auf das vorteilhafteste eingeführt. Aber auch ohne diese Entdeckung würde der junge*), eifrige Sammler durch seine trefflichen Beobachtungen über die Vogelwelt Corsicas (in den Jahren 1883 und 1884) in den Annalen der Ornithologie für immer einen ehrenvollen Platz gefunden haben. Ermutigt durch so schöne Erfolge und wie so mancher seiner Landsleute in glücklicher Unabhängigkeit, wandte sich Whitehead bald mehr versprechenden Tropengebieten zu und zwar der indo-malayischen Region. Hier bereiste er in den Jahren 1884 bis 1888, also während beinahe vier Jahren Maláka, Ost-Java, die Philippineninsel Paláwan, ganz besonders aber Nord-Borneo. Hier winkte als zoologisch durchaus unerforscht der mächtige, über 13 000 Fufs hohe Bergriese Kina Balu, eine Aufgabe, die Whitehead trotz bedeutender Schwierigkeiten mit zäher Energie glänzend zu lösen verstand. Wenn die überraschend reichen zoologischen Erfolge den Fachgelehrten, namentlich in der englischen ornithologischen Zeitschrift „The Ibis“ bereits bekannt wurden, so wird man es dankbar begrüfsen, dafs der „field naturalist, welcher lieber unbekannte Länder durchforscht, als Bücher schreibt“, sich dennoch zur Herausgabe eines Reisewerkes**) aufraffte. In klarer, dabei anziehender Weise schildert dasselbe die Erlebnisse mühevoller und nicht immer gefahrloser Streifzüge zu Wasser und zu Lande und lehrt uns den Verfasser als einen ebenso gewandten Reisenden wie Beobachter kennen, der nicht nur über Tierleben, sondern auch über Land und Leute trefflich zu berichten versteht. In der That wird gerade dem Ethnographen eine Fülle interessanten und zum Teil neuen Materials geboten, das bisher wenig bekannte oder fast unbekannte Stämme dem Verständnis erschliefst und für vergleichende Ethnologie immer ein wertvolles Nachschlagebuch bleiben wird, besonders da eine Menge Abbildungen zur willkommenen Erläuterung dienen. Der vielseitige reiche Bilderschmuck (31 ganzseitige Tafeln, davon 14 koloriert, und 21 Textfiguren) bringt eine Menge Neues und Interessantes und darf in der Hauptsache als gelungen bezeichnet werden. Da der Autor seine Originalaufnahmen zugleich auch auf Stein zeichnete, so waren gewisse Härten einer noch unausgebildeten Technik unvermeidlich.

*) John Whitehead wurde am 30. Juni 1861 in London geboren und widmete sich, nach Studien in Beckenham und Edinburgh, den Naturwissenschaften.

**) „Exploration of Mount Kina Balu, North Borneo, by John Whitehead. With coloured plates and original illustrations.“ London: Gurney and Jackson, 1 Paternoster Row, E. C. (successors to John van Voorst) 1893. (317 S. gr. 4°.)

Aber man wird deswegen gern Nachsicht üben und selbst die total verfehlten Physiognomien Eingeborener (S. 87 und 106), als ohnehin nebensächlich, gern übersehen. Andre Völkertypen in farbigen Figuren (S. 70, 108 und 128) sind schon als Kostümbilder ethnologisch sehr brauchbar und willkommen, wie aufserdem eine Menge Gerätschaften, Waffen u. a. den Fleifs und die Kunstfertigkeit der Eingeborenen illustrieren. Besonders gelungen sind die meist farbigen zoologischen Darstellungen, darunter herrliche Vögel, Schmetterlinge, Käfer, unter denen »leaf-mimiking insects« (blätternachahmende Insekten) auch die Bewunderung des Laien erregen werden, wie viele interessante Beobachtungen über Lebensweise das Interesse jedes gebildeten Lesers. Dem letzteren wird daher im Sinne Wallace's anziehende Belehrung geboten, während der Fachmann im wissenschaftlichen Appendix (S. 193—306) eine vollständige Aufzählung aller von Whitehead gesammelten Tiere findet, soweit dieselben bestimmt wurden. Dadurch wird das Werk den Zoologen willkommen sein. Dafs unter den landschaftlichen Aufnahmen der Kina Balu, als Held des ganzen Buches mit sechs ganzseitigen Tafeln, obenan steht, rechtfertigt schon der Titel. Zu Gunsten der Ausführung dieser, übrigens sehr instruktiven Bilder, die auch den Geologen interessieren dürften, mufste, wie der Verfasser selbst bedauernd bemerkt, das allerdings etwas unhandliche Grofsquartformat gewählt werden. Man wird auch dagegen keinen Vorwurf erheben, wohl aber mit Bedauern eine verständige Routenkarte, namentlich bezüglich Nord-Borneo, vermissen, da die kleine Kartenskizze (S. IV.) durchaus ungenügend ist und den Verdiensten des Reisenden nicht entfernt gerecht wird. Durch die genaue Höhenmessung des Kina Balu ist auch die Geographie demselben zu Dank verpflichtet.

Vom erzählenden Teile ist ein Kapitel (I. S. 1—18) der Ausreise, Singapore und einem Ausfluge nach Maláka gewidmet, eins Java, eins der Insel Paláwan, die übrigen sechs, also der Hauptteil des Werkes, entfällt auf Nord-Borneo.

Schon die ersten Touren in Maláka, wo Whitehead bis zum Berge Ophir vordrang, geben einen guten Vorgeschmack der Schwierigkeiten und Mühseligkeiten tropischen Reisens, unter denen die Plage der Muskitos und Landblutegel manchen anderen bereits zurückgeschreckt haben würden. Auch Whitehead mufste sich zuweilen gestehen, dafs er eigentlich ein rechter Narr sei, zumal da die Sammelergebnisse nicht entfernt alle die Beschwerden lohnten. Vögel schienen in gewissen Gegenden fast gar nicht vorzukommen und waren nach

Europa gewandert, — aber als Bälge für Damenputz. Ein einziger Federhändler rühmte sich, die Märkte von London und Paris mit mehr als einer Million buntfarbiger Vogelbälge versorgt zu haben. Freilich steuerten Gesetze dem Unwesen der Vogelmörderei, aber nur in den engen Grenzen Malákas, denn darüber hinaus in den unabhängigen Djohorstaaten dauerte das Vernichtungswerk nngehindert weiter. Whitehead besnchte hier einen Massenmörder, der nicht weniger als 52 Jäger und Abbalger beschäftigte. Im übrigen erfahren wir wenig über Maláka. Die Stadt selbst, einst die Metropole des Ostens, zeigt in den Ruinen portugiesischer Forts, die aus dem 16. Jahrhnndert herstammen, den Wandel kolonialer Unternehmungen, die einst blühend, jetzt nur ein bescheidenes Dasein fristen. Die Hauptprodukte sind Reis und Tapioka. Die Kultur der letzteren Nährpflanze, welcher ganze Wälder zum Opfer fielen, war bedeutend zurückgegangen, hauptsächlich wegen Mangels an Arbeitskräften, Verhältnisse, die so manche Kolonie nicht aufkommen lassen.

Ein erfreuliches Bild entwirft der Verfasser von Java (Kap. V. S. 85—96), das so oft als Beispiel blühender Plantagenwirtschaft angeführt wird. Aber die Holländer fanden hier bereits eine arbeitsame, an Gehorsam gewöhnte Bevölkerung von 20 Millionen vor, die unter dem Drucke eingeborener Fürsten bald den holländischen Monopolen Reichtümer zuführten, wie sie in der Kolonialgeschichte nur ausnahmsweise vorkommen. Mit der heillosen Wirtschaft der Küstendampfer, die in hohen Preisen, miserabler Verpflegung und Unterkunft unglaubliches leisten, geht der Verfasser auf Grund eigener trauriger Erfahrungen scharf ins Gericht, lobt dagegen die guten Straſsen, Gasthäuser und sonstigen Verkehrsmittel. Whitehead verlebte zwei genufs- und schaffensreiche Monate in dem 5600 Fnfs hoch gelegenen Tosarihôtel, von wo ans er den 12 000 Fufs hohen thätigen Vulkan Bromo besuchte. Im Gegensatz zum Anbau tropischer Gewächse sind die „Kohlplantagen“ der Tosarileute merkwürdig, die in Höhen von 7000 Fufs Kohl bauen, der an der Küste, selbst bis Singapore, lohnenden Absatz findet.

Sehr interessant sind die Schilderungen von Paláwan (Kpl. VII. S. 127—148), die freilich niemand zum Besuch jener reichen, aber nichts weniger als sicheren Tropeninsel verlocken werden. Sie liegt etwa 90 Meilen nördlich von Borneo, gehört zu den Philippinen und somit der Krone Spaniens, wenigstens nominell. Den Hauptplatz an der Ostküste, Pnerto Princessa, konnte Whitehead nicht besuchen, dagegen aber die spanische Niederlassung an der Südwestküste bei

Digitized by Google

Sidano, wo ein Fort errichtet werden sollte. Freilich war die Besatzung, 30 Manilasoldaten, wegen Mangel an Medizin und Lebensmitteln bereits dem Fieber erlegen und die ganze Kolonie bestand nur noch aus zwei spanischen Beamten, die seit Monaten auf ein Kriegsschiff warteten. Dafs unter solchen Verhältnissen von spanischer Autorität nicht grofs die Rede sein kann, läfst sich denken und der englische Resident in Labuan hatte Recht, Whitehead vor einem Besuche Paláwans zu warnen. Der Verkehr zwischen beiden Inseln wird mit einem kleinen chinesischen Dampfer betrieben und dieser brachte auch Whitehead nach Taguso, einem miserablen kleinen Platze an der Südostküste, wo er in dem einzigen chinesischen Kaufladen ebenso miserable Unterkunft fand. Unangenehmer als dies erwiesen sich die Eingeborenen, die Weifse wenig respektierten und vor nicht langer Zeit einen amerikanischen Händler in Stücke gehackt hatten. Der Süden von Paláwan wird von zwei Stämmen bewohnt, den ackerbautreibenden Dusuns, die sich von ihren bornesischen Stammgenossen hauptsächlich durch gröfsere Wildheit unterscheiden und den anscheinend viel zivilisierteren, aber in Wahrheit weit schlechteren Sulus, Flüchtlingen von den Suluinseln, die hauptsächlich an der Küste siedeln. Als geborene Seeräuber gaben die Sulus dieses Gewerbe nur aus Mangel an Gelegenheit auf, behielten aber im übrigen ihre eigenartigen schlechten Eigenschaften bei, ja Whitehead war noch Zeuge von Sklavenhandel. Mit Hilfe besserer Waffen (auch Hinterladern) haben sich die Sulus, trotz der Minderzahl, doch zur herrschenden Rasse aufgeworfen und der ganze Handel zwischen Chinesen und Dusuns geht durch ihre Hände. Rattan und Damara bilden die hauptsächlichsten und fast einzigen Handelsprodukte, die zum teil auch von den, jetzt in die Berge zurückgedrängten, Urbewohnern eingetauscht werden. Von dieser „Orang-Utan", das heifst Waldmenschen, genannten Rasse sah Whitehead durch Zufall zwei Männer. Aber die in der Eile gemachten kurzen Notizen reichen zur anthropologischen Bestimmung nicht aus. Immerhin darf die Vermutung ausgesprochen werden, dafs die Orang-Utans der Insel Paláwan wahrscheinlich identisch mit den Orang-Sakai und Orang-Semang der Halbinsel Maláka und den Negritos der Philippinen, sich als Ausläufer der melanesischen Rasse erweisen werden.

Die wenigen chinesischen Trader auf Paláwan haben übrigens kein beneidenswertes Loos und ihr Leben hängt häufig nur an einem Faden. Whitehead sah fast täglich, wie sie von den im Laden herumlungernden Sulus bestohlen wurden und öffnete klugerweise

seine eigenen Kisten nur vor Tagesanbruch, wenn die faulen Tagediebe noch schliefen, um deren Habsucht nicht zu reizen. Wenn sich die chinesischen Händler alle Übergriffe, zum Teil Gewaltthaten der Sulus stillschweigend gefallen lassen, so geschieht es in Rücksicht auf den hohen Profit und weil gerade die Sulus ihre besten Abnehmer sind. Der Dusun, welcher die meisten seiner Bedarfsartikel selbst verfertigt, darunter als obenanstehend auch Töpfe, braucht deshalb nichts oder wenig; der faule, extravagante, spiellustige und opiumrauchende Sulu umsomehr. Sardinen, Biskuit, Reis, Petroleum, irdenes Geschirr, Waffen, Munition, Kleiderstoffe (selbst seidene) sind die Hauptartikel der Einfuhr von Singapore, die nur von Sulus gekauft werden. Die schlauen Chinesen begnügen sich dabei nicht nur mit einem Gewinn von ein paar hundert Prozent, sondern verstehen auch die Einkaufspreise möglichst herabzudrücken, wobei absichtlicher Betrug keineswegs ausgeschlossen ist. So war Whitehead Zeuge, dafs ein Chinese 16 Pikuls Damara (à 133 ℔) für nur 6 Pikuls auszuwiegen verstand, ein Wagnis, das ihm den Kopf gekostet haben würde, hätte der Suluverkäufer die Wahrheit zu ergründen vermocht. Das im Tauschverkehr mit Eingeborenen allgemein übliche Prinzip, letztere in Schulden zu stürzen, wird natürlich auch von den Chinesen gegenüber den Sulus angewendet, um diese zu gröfserer Thätigkeit im Verkehr mit den Dusuns anzuspornen. Zuweilen führen solche Schulden aber auch zu Streit und dann ist es vorgekommen, dafs der Sulu seine Schuld mit einem Streiche seines »Barong« (Schlachtmesser) tilgt, oder den chinesichen Laden anzündet. Dafs Whitehead unter diesen sozialen Verhältnissen wenig oder besser keinerlei Unterstützung finden konnte, ist erklärlich. Die Sulus suchten jede Inlandexpedition zu verhindern und die Dusuns verbaten sich den Besuch der Weifsen. Dennoch gelang es Whitehead einige Dusundörfer zu besuchen, wo er sogar freundliche Aufnahme fand, aber eine Ersteigung des hohen Berges Kalamutan erwies sich als unausführbar. Whitehead mufste deshalb nach Tasugo zurückkehren, bezog aber etwa 5 Meilen von diesem Platze ein Lager, um frei von den Zudringlichkeiten der Sulus, die Ankunft des chinesischen Dampfers abzuwarten. Statt in zwei, wie verabredet, erschien derselbe erst in vier Monaten, so dafs die Lage des Reisenden auch in bezug auf Lebensmittel bedenklich zu werden anfing. Übrigens wufste er die Zeit trefflich mit zoologischen Sammlungen auszunutzen und giebt eine Menge interessanter Beobachtungen über Vögel und Insekten, namentlich Schmetterlinge (vergl. Taf. S. 142), die auch dem Laien willkommen sein werden.

Wir folgen nun dem Reisenden nach dem Hauptgebiete seiner Thätigkeit, Borneo, und zwar jenem ungeheuren Besitztum der „British North-Borneo-Company", mit einem Areal von 31 000 engl. Quadratmeilen, das noch für lange Zeit ein aussichtsvolles Forschungsfeld bleiben wird und dessen gröfster Teil noch heute unbekannt ist. Die kleine Insel Labuan an der Westküste mit Port Victoria, einem der Hauptplätze Borneos überhaupt, bildete auch für Whitehead den Ausgangspunkt seiner verschiedenen Expeditionen. Wir lernen diesen kleinen Ort, sowie das durch seinen besten Hafen ausgezeichnete Sandákan, die eigentliche Hauptstadt von Nord-Borneo, an der Ostküste, im zweiten Kapitel (S. 19—40) kennen, das aufserdem beschwerliche Ausflüge auf den Flüssen Patatan und Padas, sowie deren verschiedene Bewohner (Dusuns, Bajows, Bruneis, Orang-Sungais) schildert. Blutiger Streit der Eingeborenenstämme in der Gegend des Kina Balu machte die beabsichtigte Reise dahin unmöglich. Whitehead begab sich deshalb zunächst nach der grofsen Marudubai, um den Benkokerflufs und die Umgegend von Kudat zu explorieren (Kapitel III. S. 41—56), von wo aus er nach Labuan zurückkehrte. Kudat besitzt einen guten Hafen und war deshalb zu einem Hauptplatze der jungen Kolonie ausersehen, wie schon das stattliche Regierungshaus erkennen liefs. Aber dies war auch das einzige, denn im übrigen bestand der Ort nur aus wenigen, meist verlassenen Pfahlhäusern der Eingeborenen und zwei chinesischen Kaufläden. Cholera und Pocken hatten in der kurzen Zeit des Bestehens (etwa vier Jahre) bedenklich gehaust und vor allem mangelte es an Trinkwasser. Für die bei uns gewöhnlich unterschätzten ungeheuren Schwierigkeiten tropischer Kolonisation fand Whitehead später am Benkokerflufs neue Belege in einer verfallenen chinesischen Ansiedelung. Durch Landschenkungen und andre Privilegien hatten sich eine Anzahl fleifsiger Hakka-Chinesen zu derselben verleiten lassen, um Gemüse und Früchte zu bauen. Das schien sehr versprechend; aber später war kein Absatz zu finden und als die Regenzeit die mühsam angelegten Plantagen überschwemmte, da mufsten die wenigen, welche Fieber und Dysenterie verschont hatte, das total verfehlte Unternehmen aufgeben. Der Benkokerflufs erwies sich übrigens als ein ergiebiges Sammelgebiet nicht nur für Vögel, sondern auch für Säugetiere. Wildes Rindvieh, halbwilde Büffel, Hirsche (Sambur) und Bären waren zahlreich, aber es gelang dem Reisenden nicht eins dieser Tiere zu erlegen, worüber er sich indess nicht beklagt, denn ein Zusammentreffen mit einem Büffel gehört in den meisten Fällen zu den weniger angenehmen Begegnungen.

Unter den vierfüfsigen Plantagenverwüstern sind Wildschweine (Sus barbatus) für die Mais- und Reisfelder am schädlichsten, in welchen sie oft in einer Nacht mehrere Acres vernichten. Als Mohammedaner und Nichtjäger wissen sich die Orang-Sungeis dieser Plage nur zu erwehren, indem sie nachts bei grofsen Feuern in ihren Plantagen wachen und Lärmen schlagen.

Solche Feuer waren auch gegenüber der Muskitopein von Notwendigkeit, welche fast überall zu den permanenten Leiden von Tropenreisen gehört, gegenüber der thatsächlichen Gefährdung durch Krokodile aber als nebensächlich zu betrachten ist. Diese mordlustigen Ungeheuer zeigten sich als sehr häufig auf dem Benkoker und Fälle, wo Menschen durch Krokodile angegriffen, ja getötet wurden, gehörten keineswegs zu den Seltenheiten. Es läfst sich daher begreifen, dafs Whitehead nächtliche Kanufahrten nicht besonders liebte, obwohl solche nicht zu vermeiden waren. Interessant sind die Nachrichten über den Nestbau des Krokodils (S. 47).« Ruhige Stellen einsamer Sümpfe dienen in der Regel als Brüteplätze. Hier trägt das Weibchen einen grofsen Haufen grüner und verfaulter Blätter und Pflanzenstoffe zusammen, in welchen es seine Eier legt, die von der Hitze ausgebrütet werden. Während der Zeit hält das Weibchen in der Nähe des Nestes Wache, um Eier und später die ausgeschlüpften Jungen gegen jeden Eindringling zu verteidigen.« Ein Eingeborener zeigte Whitehead ein solches Krokodilnest, in dessen Nähe er das Weibchen erlegt hatte, und es gelang dem Reisenden, eine Anzahl der kaum mehr als 15 Zoll langen mutterlosen Waisen zu erlegen.

Weit gefährlicher als Krokodile können unter Umständen jene wildgewordenen Eingeborenen werden, die unter dem Namen „Amokläufer« bekannt und gefürchtet sind, wovon Whitehead ein tragisches Beispiel erlebte. Eifersucht hatte einen Sulu zum Rasenden gemacht, der mit dem Barong in der Hand durch das Dorf eilte, um alles niederzumetzeln, was ihm in den Weg trat. Zwei Tote und mehrere Verwundete fielen als Opfer des Wahnsinnigen, ehe es gelang, ihn mit einer Kugel niederzustrecken.

Friedliche Bilder giebt uns der Verfasser dagegen in verschiedenen interessanten Lebensbeobachtungen, so z. B. über die Brutweise des Nashornvogels (wobei das in einer Baumhöhle brütende Weibchen vom Männchen eingemauert und gefüttert wird), über merkwürdige Insekten u. a. Die auffallende Armut dieser tropischen Wälder an Schmetterlingen und Vögeln wird mit Recht hervorgehoben; letztere sind zwar artlich sehr reich, aber an

Individuen sehr schwach vertreten, Erscheinungen, die sich auch in andern Tropengebieten wiederholen und für welche der Verfasser Erklärungen zu geben versucht, die den Beifall des Biologen finden werden.

Nachdem sich der Reisende in Singapore neu ausgerüstet, sehen wir ihn mit Ende der Regenzeit (Anfang Februar) wieder in Borneo, um von Aboi (im Nordwesten) und längs dem Tampassukflusse nach dem Kina Balu vorzudringen. Obwohl das ersehnte Ziel, in der Luftlinie nur 40 (englische) Meilen von der Küste entfernt, fast täglich vor 9 Uhr früh in seiner ganzen grandiosen Schönheit winkte, so waren doch alle Bemühungen, dasselbe zu erreichen, vergeblich. Selbst die von der Regierung besoldeten eingeborenen Chefs suchten das Unternehmen zu verhindern, indem sie die nötigen Lasttiere, Büffel, nicht liefern wollten und bereiteten allerlei Hindernisse, welche Kapitel IV. (S. 57—84) erzählt. Dasselbe giebt aber zugleich interessante Einblicke in das Leben und die nichts weniger als geordneten Verhältnisse der Bewohner dieses Gebietes, unter denen die Bajows und Ilanuns besonders zu erwähnen sind.

Zurückgekehrt nach Abai und Labuan machte Whitehead eine Reise an den Flufs Lawas, wo er die Kadyans und Muruts besuchte, von denen eingehende und interessante ethnologische Schilderungen gegeben werden. So z. B. über die barbarische Sitte des »Köpfejagens«, welche bei den Muruts zu einem förmlichen Kultus ausgebildet, in der That mit dem Geisterglauben (Hantu) auf das innigste zusammenhängt. Ein junger Häuptling rühmte sich zwanzig Menschen erschlagen zu haben und in einem grofsen Familienhause sah Whitehead über fünfzig Schädel als Trophäen aufgehängt. Als Ersatz der Nase wird zuweilen scheufslicherweise ein Eberhauer eingesetzt (s. Abb. S. 70), während kleine aus Holz geschnitzte menschliche Figuren als Erinnerungszeichen für erschlagene Kinder dienen, deren in den Nähten noch nicht geschlossene Schädel sich nicht konservieren lassen. Man ersieht hieraus zur Genüge, dafs der malayische Kopfjäger an rohester Barbarei seine dunkleren Kannibalenbrüder in der Südsee übertrifft und wie diese ein feiger, heimtückischer, gewissenloser Mörder ist. Deshalb fand Whitehead's Stockflinte bei den Muruts so grofsen Beifall und wurde als die beste Waffe für »tipu«, d. h. Erobern eines Kopfes, am meisten bewundert. »Ohne aufzustehen und gemütlich plaudernd, kann man unversehens irgend jemand zu Boden strecken, um des Schädels willen«, lautete das praktische, aber für ihre niedrige Gesinnung charakteristische Urteil der Muruts, die im übrigen ganz nette Leute

waren. Tapabereitung, Weberei, Tätowierung, Schmiedekunst und vor allem die wohl einzige Bestattungsweise der Leichen Angehöriger in „Töpfen“ („human jam-pot“) werden den Ethnologen besonders interessieren. Unter den Schmucksachen stehen „agate beads and some of old yellow porcelain“ am höchsten im Preise, was an ähnliche Verhältnisse auf Pelau (Carolinen) erinnert. Die Muruts sind übrigens vorzugsweise Jäger und ausgezeichnete Fallensteller, die von der Ratte bis zum Rhinozeros alles fangen und verzehren, weshalb sich ihr Gebiet für Whitehead's zoologische Sammlungen als sehr unergiebig erwies.

Der Reisende besuchte vorübergehend noch den Hafen Batubatu und Qualla Penyu, wo die Kompanie trotz des Mangels an erträglichem Trinkwasser eine Station errichtete, Pulu Tega (um hier die schöne Nicobartaube zu sammeln, die fast nur auf Inseln vorkommt) und Brunei, die Hauptstadt des gleichnamigen unabhängigen Sultanats. Dieses „Venedig des Ostens“, eine im Salzwasser einer grofsen Lagune auf Pfählen erbaute Stadt, ist im Laufe der Jahrhunderte weit ärger zurückgegangen als ihre Namensschwester an der Adria. Pigafetta berichtet von 25 000 Häusern und 150 000 Einwohnern, jetzt sind von letzteren kaum mehr als 14 000 vorhanden. Im sechzehnten Jahrhundert durfte Brunei in der That als die Hauptstadt und der gröfste Handelsplatz von Borneo gelten, in welchem Hunderte von chinesischen Djunken verkehrten, heute sieht es nur gelegentlich einen kleinen Küstendampfer, der das Hauptprodukt, Sago, nach Singapore mitnimmt. Der ganze Handel ist wie einstmals in Händen von Chinesen, die aber nur wenige ständige Kaufläden besitzen und zu kanupaddelnden Hausierern herabgesunken sind, traurige Reste einstiger Gröfse. Als solche sah Whitehead auch schöne Arbeiten eingeborener Goldschmiede, zum Teil kostbaren Damenschmuck, früher in Besitz der Noblesse Bruneis, etzt — im Leihhause von Chinesen, die bald mit diesen Herrlichkeiten aufgeräumt haben werden.

Wir kommen nun zu dem schon im Titel hervorgehobenen Hauptteil des Werkes, der Exploration der mächtigen Bergmasse des Kina Balu, welchem verdientermafsen drei Kapitel zufallen (VI, S. 97—126, VIII. S. 149—178 und IX. S. 179—192). Sie gehören schon deshalb zu den interessantesten, weil sie die ersten ausführlichen Nachrichten über die Umgebung, Bewohner, klimatischen Verhältnisse u. a. dieses gewaltigen Gebirgsstockes bringen, der vor Whitehead nur durch die Botaniker Low, Burbidge und Spencer St. John besucht wurde (1858), von denen aber nur der letztere

Digitized by Google

den Gipfel erreichte. Schon in der Sagengeschichte der alten Bruneis spielte dieser Bergriese eine hervorragende Rolle; auf seinem Gipfel sollte, bewacht von einem fürchterlichen Drachen, ein enorm wertvoller Stein liegen, den der damalige Kaiser von China zu holen befahl. Aber unzählige seiner Boten wurden vom Drachen verschlungen nnd so erhielt der Berg seinen Namen: Kina (= Chinese), Balu (= Witwe). Die Drachenlegende lebt übrigens noch bei den heutigen Anwohnern des Berges fort und Whitehead wurde später die Höhle des Ungeheuers gezeigt, dessen Gebrüll manche gehört zu haben behaupteten. Da der Gipfel des Berges im Glauben der Eingeborenen von einer Anzahl Geister bewohnt wird, so hält Whitehead die Ableitung von dem Dusunworte »Na balo«, d. h. »der Ort, wohin die Seelen fliegen«, mit dem Präfix »Ki« als die richtigste. Zur Beschwichtigung der Geister hatte der Eingeborene Kuro einen lebenden Hahn mitgeschleppt und opferte dessen Schwungfedern, als am 11. Februar 1888 die Ersteigung des Berges glücklich gelang, dessen Höhe Whitehead zum ersten Male barometrisch zu 13 525 Fufs (englisch) bestimmen konnte. Kostbare Steine fanden sich hier oben allerdings ebensowenig als Drachen, aber die Ersteigung des Berges mit all' den übermäfsigen Schwierigkeiten und Anstrengungen ist ebenbürtig einem »Kampfe mit dem Drachen« zu vergleichen, für welchen der kühne Reisende wenigstens seitens der Wissenschaft den Ritterschlag als K. G. M. verdient. Bescheiden wie immer erklärt er aber „die Ersteigung des Kina Balu als eine keineswegs schwierige Aufgabe«, die unter Umständen von der Küste aus in sechs Tagen gemacht werden kann (S. 175). Aber er fügt hinzu: »Der Reisende wird allerdings mit den Eingeborenen zu rechnen haben, die stets unberechenbar sind« und davon giebt sein Buch eine Menge lehrreicher Beispiele. Abgesehen von den meist untereinander feindselig lebenden, zuweilen den Reisenden bedrohenden Eingeborenenstämmen, machen Transportmittel und Lebensunterhalt, wie überall in den Tropen, grofse Schwierigkeiten, die durch klimatische Verhältnisse, darunter das unvermeidliche Klimafieber, nicht selten unüberwindliche sind. Whitehead sollte dies auf seiner Reise im Jahre 1887 kennen lernen, auf welcher er von sechs Eingeborenen von Labuan (Kadyans) und einem Chinesen begleitet, der schon bekannten Wasserstrafse des Tampassukflusses folgte. Es gelang ihm diesmal dreizehn Büffel zu mieten, die als Packtiere übrigens nur in der Ebene und bei kühlem Wetter brauchbar sind. Als man daher aus der Flufsniederung in bergiges Terrain kam, galt es Träger zu erlangen, da die Büffel schon nach zweitägiger

Reise infolge wunder Hufe nicht weiter konnten. Die Bewohner des kleinen Dusundorfes Melangkap liefsen sich überreden, das Gepäck nach ihrem Dorf zu tragen und erwiesen sich als äufserst brauchbar: 21 Dusuns (darunter auch Weiber) schleppten soviel als 13 Büffel! Aber die Unterhandlungen erforderten ungeheure Geduld, Mühe und Zeit, die bei Eingeborenen ja nirgends Wert hat. Oft ging ein ganzer Tag verloren, ehe man sich über die Bezahlung einigte, die in Tauschwaren bestand (Baumwollenzeug, Brenngläsern, Zwirn, Zündhölzern, Nadeln, Knöpfen und ähnlichen Kleinigkeiten). Als Mafs für Stoffe gilt der Faden (dapah), d. h. die Klafterweite eines Mannes, weshalb man selbstredend den Gröfsten als Normalmafs heraussuchte. Im ganzen machten die Leute aber bescheidene Ansprüche, wenige Nähnadeln gaben zuweilen den Ausschlag und auf der Rückreise wurden leere Blechbüchsen, Flaschen u. a. gern als Zahlung angenommen.

Melangkap besteht nur aus zehn Häusern, zu zwei bis drei Familien, und liegt in 1300 Fufs Erhebung an den mit dichtem Urwald bedeckten Abhängen des Kina Balu. Teils im Bett des Panataranflusses, teils auf Pfaden, die mit dem Parang gehauen werden mufsten, gelang es in einer Höhe von 3500 Fufs eine bescheidene Hütte zu errichten und von hier bis zu 5000 Fufs vorzudringen. Die Temperatur war hier schon fühlbar gesunken, was namentlich die eingeborenen Begleiter unangenehm empfanden, besonders aber war anhaltender Regen im höchsten Grade hinderlich und aufreibend. Kaum war es möglich den Proviant trocken zu halten, der Flufs schwoll oft so mächtig an, dafs derselbe unpassierbar war und einige Male das Lager wegzuschwemmen drohte. Unter solchen Verhältnissen mufste natürlich die Besteigung des Berges unterbleiben und wegen Mangels an Lebensmitteln schliefslich die Rückreise an die Küste angetreten werden. Wie zu erwarten, hatte kein Eingeborener je den Berg bestiegen und ihre engere Heimatskunde war gleich null. So wurde u. a. eine Strecke, zu der man unter Führung eines Eingeborenen auf der Hinreise anderthalb Tage gebraucht hatte, auf andrer Route heimwärts in 8 Stunden zurückgelegt. Die Mühseligkeiten und Beschwerden dieser achtzigtägigen Reise (25. April bis 16. August 1887), wovon sechzig am Berge zugebracht wurden, belohnte eine überraschend reiche Ausbeute. Nicht weniger als 18 Arten Vögel erwiesen sich als neu, unter denen „Calyptomena Whiteheadi“ als die herrlichste Entdeckung des Reisenden in der ornithologischen Welt geradezu Aufsehen erregte. Das Titelbild giebt eine gute Abbildung dieses wunderbaren Vogels (nebst

Nest), die indes das prachtvolle Grün nicht entfernt der Wirklichkeit entsprechend darstellt.

Wie eine Menge biologischer Beobachtungen Fachleute befriedigen, so werden nicht minder Mitteilungen über Leben und Treiben der Dusuns dem Ethnologen willkommen sein. Sie erwiesen sich als gutmütige, ehrliche, zuweilen sogar gastfreie Menschen, unter denen der Reisende und seine Vorräte vollkommen sicher waren; auch nicht der geringste Diebstahl kam vor! Köpfejäger sind die Dusuns allerdings auch, aber weit moderierter als die Muruts. Menschenschädel wurden ebenfalls in den Häusern als Trophäen beobachtet, häufiger aber Tierschädel (von Hirschen, Schweinen, Affen u. a.), die zugleich zur Erinnerung an gehaltene Jagden und Schmausereien dienen. Die vorherrschende Nahrung der Dusuns liefert übrigens der Landbau und zwar vorzugsweise in Reis und „Kaladi" (Caladium esculentum). Aufserdem kultiviert man Jackfrucht (eine Art Brotfrucht), Mais, Bananen, Kürbisse, süfse Kartoffeln, Areca (Betel) und Kokospalmen. Die Nufs der letzteren wird übrigens selten gegessen, dagegen aus dem Blütensaft durch Fermentation der äufserst berauschende „Tuak" bereitet, der auch in der Südsee als „saurer Toddy" viel Unheil anrichtet. Lediglich des „Tuak" halber wird die Kokospalme weit im Binnenland und bis zu einer Höhe von 3000 Fufs kultiviert. Sago und Tabak gehören ebenfalls zu den allerdings selteneren Vorkommnissen der Dusun-Plantagen. Zum Vertriebe von Produkten des Landbaues und andren Erzeugnissen werden regelmäfsige Märkte (Tamel) abgehalten, deren Besuch zu den Festtagen des Dusunlebens gehört. Mit mächtigen Bürden, die hauptsächlich den Weibern zufallen, scheut man oft zweitägige anstrengende Reisen nach einem solchen Tamel nicht und, wie bei uns, giebt es bei solchen Gelegenheiten häufig Betrunkene, Streit, nicht selten blutigen Zwist, wenn Bewohner feindlicher Dörfer zusammentreffen. Nach der Reisernte oder wenn der Mais gepflanzt ist, betreiben die Männer Jagd und verstehen unter anderm gefährliche Selbstschüsse für wilde Schweine aufzustellen. Im ganzen ist diese Jagd aber so wenig lohnend, als Fischerei, bei welcher hauptsächlich Vergiften des Wassers mit dem milchigen Safte einer Giftpflanze als Fangmethode angewendet wird. Als Haustiere hält der Dusun einiges Rindvieh, meist halbverwilderte Büffel, Schweine, Hunde, Hühner und Bienen. Das Schwein (Waguk) gehört einer eigentümlichen kleinen schwarzen Rasse an, ebenso ist der Haushund (Tasso) merkwürdig durch seinen eigentümlichen fuchsartigen Habitus. Beide Tiere gehören übrigens nicht zu den Annehmlichkeiten eines Dusundorfes, indem sie alles

verzehren, was sie erlangen können, und selbst Schuhzeug wurde von den Zähnen der hungrigen Hunde nicht verschont. Ob man Hunde verspeist, läfst Whitehead unerwähnt, der dagegen Ratten, Mäuse, Frösche, Kaulquappen, Käfer und Larven als keineswegs verschmähte Leckerbissen aufführt. Trotz der Mannigfaltigkeit an Lebensmitteln herrscht doch zuweilen drückender Mangel, Verhältnisse, die den Laien, der sich die Tropen allerwärts als die reichst gesegneten Länder vorstellt, gewifs recht enttäuschen werden. Aber die interessante Beschreibung des Froschfanges (S. 121) wird etwaige Zweifler belehren. Um ein paar Froschmahlzeiten zu erlangen, machen die Eingeborenen anstrengende Tagestouren in die Berge. Im schäumenden Wasser rauschender Bäche leben hier auf Steinen zwei Arten „Bunong" (Ixalus latopalmatus und Rana Whiteheadi), die geblendet vom Fackelschein sich leicht mit der Hand greifen lassen. Die Beute wird lebend auf einen Streifen Rottang gereiht, bis die glücklichen Jäger mit mehreren Ellen dieser quakenden Beute befriedigt ihren heimatlichen Dörfern zueilen. Über Familienleben, in welchem die erbberechtigte Frau eine hervorragende Rolle spielt, Geisterglauben, Gebräuche bei Heiraten und Begräbnissen u. a. macht Whitehead wertvolle Mitteilungen, die durch eine brauchbare Tafel mit Abbildungen (S. 108) verschiedener Gerätschaften willkommene Erläuterung finden. Besonders interessant für den Ethnologen sind gewisse Musikinstrumente, darunter ein eigentümliches Blaseinstrument (Fig. VII), eine Mundtrommel aus Bambus (Fig. III) und eine Art Guitarre (Fig. XI). In der Industrie ist Weberei und Töpferei vertreten; die Form der Kochtöpfe (Fig. XII) zeigt auffallende Übereinstimmung mit solchen gewisser Gebiete in Neu-Guinea. Samenkerne von Coix lachryma auf Fäden gereiht sind auch bei den Dusuns als Halsschmuck beliebt.

Zurückgekehrt nach Labuan unternahm Whitehead einen Abstecher nach Paláwan (siehe vorn), um dann, in der versprechendsten Jahreszeit (Mitte Dezember) bei niedrigstem Wasserstande der Flüsse, abermals nach dem Kina Balu aufzubrechen. Aus Erfahrung mit den Schwierigkeiten der Ernährung bekannt, bestand die Begleitung dieses Mal nur aus sechs Eingeborenen (Kadyans), aber man nahm gröfsere Vorräte, namentlich Reis, mit, der im Innern zuweilen gänzlich mangelt, da die Eingeborenen mit der Ernte gewöhnlich bald aufräumen. Auf der alten bekannten Route, aber nicht ohne Irrwege, ging es wiederum nach dem Dorfe Melangkap, wo Whitehead freundliche Aufnahme und in dem Hause der alten Priesterin verhältnismäfsig gute Unterkunft fand. Hier liefs White-

Digitized by Google

head einen Teil seiner Vorräte zurück und gelangte nicht ohne Schwierigkeiten in zweitägiger Reise nach dem Dusundorfe Kiau, welches in einer Höhe von 2800 Fufs schon deshalb für die Ersteigung des Berges versprechender schien, weil St. John vor dreifsig Jahren ebenfalls von diesem Platze ausgegangen war. Das Weiterkommen von Melangkap kostete freilich viel Mühe, da die Eingeborenen, wie überall, die Vorteile eines weifsen Fremden für sich allein auszunützen bemüht waren. Unerwarteter Weise zeigten sich die Bewohner Kiaus bereit, Trägerdienste zu leisten, und erwiesen sich überhaupt als freundliche Leute. Sie sind ein betriebsames Völkchen, ausgezeichnet in der Verfertigung von Baststricken, Körben, Rattanmatten und Sonnenhüten, welche letztere im Tausch bis an die Küste gelangen versorgen sie auch die umliegenden Dörfer mit Tabak, dessen Kultur hier, neben der von Reis, vorzugsweise betrieben wird. Fallenstellen gehört ebenfalls zu den beliebten Beschäftigungen der Kiaus, und mancher Mann besitzt mehr als hundert sinnreich konstruierter Fallen (abgebildet S. 167), meist zum Fange von Ratten und andrer kleiner Nager bestimmt, an denen gerade Borneo aufserordentlich reich ist. Ein erfahrener Kiau wufste Whitehead die eingeborenen Namen von 19 verschiedenen Arten Ratten und Eichhörnchen aufzugeben und der Reisende verdankte die Mehrzahl seiner neuen interessanten Arten diesen malayischen Rattenfängern. Als höchst beachtenswertes zoologisches Faktum mag gleich hier erwähnt sein, dafs die bei uns fast ausgerottete schwarze Hausratte (Mus rattus) noch in einer Höhe von über 8000 Fufs vorkommt. Wegen ihrer Gröfse besonders beliebt bei den Eingeborenen sind die »Barud« (Mus sabanus) und »Mankalum« (Mus infraluteus) genannten Arten, die auch als Räucherware präpariert werden. Überhaupt sind diese Eingeborenen keine Kostverächter und Whitehead war u. a. Zeuge, wie man halb verrottetes Büffelfleisch, in Töpfen zu schwach eingesalzen, trotz des abscheulichsten Geruches mit grofsem Appetit verzehrte, ebenso gefallene Tiere.

Zur Befestigung der Freundschaft mit den Bewohnern Kiaus machte Whitehead mit zwei der vornehmsten Männer Blutsbrüderschaft. Die Zeremonie bestand darin, dafs der Reisende ein Huhn bei den Füfsen hielt, während der Eingeborene demselben die Kehle durchschnitt, das ausfliefsende Blut auffing, um es später zu trinken, oder mit Nahrung gemischt zu geniefsen. Da das Huhn dem Reisenden überlassen blieb, so würde derselbe gern mit jedem Dusun einen solchen Freundschaftsbund geschlossen haben.

Unterstützt von den Kiaus, deren Dienste unserm Reisenden überhaupt äufserst wichtig wurden, ging es ohne Aufenthalt unter der Führung von Kuro weiter, welcher behauptete, den Berg gut zu kennen, was sich später übrigens als unwahr erwies. Unter fast beständigem Regen wurde meist im Bett des Kadamyan, wie der Tampafsuk nun hiefs, eine Höhe von 4800 Fufs erreicht, wo ein etwas überhängender Felsen einigen Schutz für die Nacht gewährte. Überreste von Feuern, in Kohlen und Asche, zeigten, dafs dieser Platz von Eingeborenen zuweilen besucht wird. Hier verliefsen die Kiaus den Reisenden, der mit vier seiner Kadyans sogleich ans Werk ging, den dichten Urwald soweit zu klären, um eine kleine Schutzhütte zu errichten, denn der Regen wollte schier niemals aufhören. Trotzdem machte Whitehead, von einem Manne begleitet, eine weitere Rekognoszierung, auf welcher eine Höhe von 8000 Fufs erreicht wurde. Dabei fand sich etwa 500 Fufs niedriger ein geeigneter Platz zum Aufschlagen eines Lagers, in welchem Whitehead 33 Tage verlebte, von denen nur 6 regenfrei waren. Die Temperatur schwankte von 42—70° F., es war also recht kühl, ja kalt, und selten schien die Sonne so lange, um die durchnäfsten Reisenden und ihr Gepäck einigermafsen abzutrocknen. Dabei gab es nichts andres als Reis und Konserven zu essen, und dafs Krankheiten nicht ausbleiben würden, war zu erwarten. Selbstredend litten die Eingeborenen am meisten, namentlich von Kälte, und es ist zu bewundern, wie Whitehead, selbst häufig krank, dieselben zu halten vermochte. »Ich denke oft, wie häufig daheim nach einem guten Diner bei einer feinen Zigarre von Reisen gesprochen wird, wobei mancher »nichts mehr wünscht, als wilde fremde Länder zu erforschen«. Doch, meine Freunde, ein paar Wochen von Konserven zu leben, ohne Gesellschaft, in Kälte, Nässe und unter vielen andern kleinen Widerwärtigkeiten, würden Euch bald bereuen lassen, den Komfort angenehmer Häuslichkeit mit den Mühseligkeiten und Beschwerden derartiger Reisen vertauscht zu haben«, schrieb Whitehead damals unter dem Drucke mifslicher Verhältnisse in sein Tagebuch, und fügt an einer andern Stelle hinzu, »ich komme in meinen Betrachtungen zu dem Schlusse, dafs 50 neue Vogelarten kaum im stande sind, für die Misère der letzten Tage und Nächte zu entschädigen!«

Dafs mit diesem Lager bereits eine ansehnliche Höhe erreicht war, zeigte sich namentlich in den auffallenden Veränderungen der Pflanzenwelt. Anstatt dichten tropischen Urwaldes fand sich ein nur spärlicher Baumwuchs, hauptsächlich aus Casuarinen bestehend,

die, kaum höher als 15 Fufs, dicht mit Bartflechten behangen waren, aufserdem ein andrer fichtenartiger Baum: Dacrydium elatum. An andern Pflanzen war kein Mangel, so Arten der Gattungen Nepenthes, Juniperus, Gentiana, Polypodium, Lycopodium, Trachymene, Panicum, Begonia u. a.; am häufigsten war eine Patersonia und merkwürdig deshalb, weil sie bisher nur in Australien gefunden wurde. Die zoologische Ausbeute lieferte ebenfalls eine Menge interessanter und neuer Arten (so: Merula Seebohmi, Androphilus accentor, Cissa Jefferyi, Megalaima pulcherrima, Chlorocharis Emiliae), was den Eifer des Reisenden selbstredend nicht wenig belebte. Von gröfseren Säugetieren bemerkte man Spuren von Hirschen und beobachtete gelegentlich einen grofsen, langschwänzigen, roten Affen, beides ohne Zweifel neue Arten, die aber nicht erlangt werden konnten. Angesichts der beständigen Nässe würden so grofse Tiere ohnehin kaum zu präparieren gewesen sein, wie der Reisende sehr richtig bemerkt.

Sehr nützlich für die Bergexkursionen erwiesen sich die schmalen Eingeborenenpfade, welche bis zu einer Höhe von 11 000 Fufs führten und von Kiaurattenfängern absichtlich angelegt waren, um Fallen zu stellen. Unterstützt von solchen Pfaden konnte das Lager 2000 Fufs höher verlegt werden auf eine offene Stelle, welcher wenigstens früh Sonnenschein zugänglich war. Freilich kam dies nur selten vor und wollene Kleider mufsten Ersatz schaffen, ohne welche die Eingeborenen es überhaupt nicht ausgehalten haben würden. Sie safsen meist zitternd um ein mühsam unterhaltenes Feuer und schliefen, wie Whitehead selbst, unter kleinen kaum vier Fufs hohen Schutzdächern aus Gras, unter denen auch präpariert werden mufste. Das Heraufschaffen des Proviants machte viele Mühe und dazu stellten sich Krankheiten ein, die auch den Reisenden nicht verschonten, der, trotz aller Widerwärtigkeiten, mit zäher Energie die Besteigung des Berges nicht aufgab. An einem der wenigen wolkenfreien, sonnigen Tage (10. Februar) brach Whitehead mit 6 Eingeborenen (2 Kadyans von Labuan und 4 Kiauleuten) auf und man nächtigte in 10 300 Fufs Höhe unter einigen überhängenden Granitfelsen, auf einem Lager aus grünen Zweigen bei einem Feuer, aber ohne Decken; es war recht kalt, aber glücklicherweise kam kein Regen. Unmittelbar neben den Felsen stürzte ein Bach herab, der spätere Tampassukflufs, und man bemerkte einen Pfad, der, wie die Eingeborenen versicherten, direkt nach Kiau führte. Am andern Tage (11. Februar) wurde der Gipfel des Kina Balu glücklich erreicht (13 525 '.) Er besteht aus gewaltigen amphitheatralisch aufgebauten Granitmassen, die wiederum aus flachen Platten, unter-

mischt mit gröfseren Blöcken und allerlei Geröllstücken, gebildet werden und nicht ganz von Vegetation entblöfst sind, denn Whitehead erwähnt z. B. Rhododendronbüsche. Die Kletterei über diese Felspartien war übrigens nicht leicht, und um sicheren Halt zu haben, liefs Whitehead die Stiefeln zurück und zog doppelte Strümpfe an. Begünstigt von schönstem klaren Wetter genofs der Reisende entzückende Fernblicke, bis zur Marudubai, den Bergen um Lawas u. a., nur das Innere Borneos war dicht in Wolken gehüllt. Die Eingeborenen kümmerten sich selbstredend herzlich wenig um diese Naturschönheiten, schienen aber über das Gelingen des kühnen Unternehmens doch recht befriedigt, das auch ihnen daheim jedenfalls Anerkennung und Ansehen verschaffte. Während die heidnischen Dusuns den Geistern einen Hahn opferten (s. vorn), priesen die Mohammedaner (Kadyans) von Labuan Allah im Gebet und Whitehead notierte die näheren Daten der Besteigung auf ein Blatt Papier, um dasselbe in einer Glasflasche zurückzulassen, ein Vorgang, den die Eingeborenen als religiöse Zeremonie des weifsen Mannes betrachteten. Als einzige Andenken vom Gipfel des Berges nahm man etwas von den losen, weifsen Kristallen (wohl Quarz) mit, welche den blofsen Füfsen der Eingeborenen bös zugesetzt hatten, aber als Talismane daheim wertvoll waren.

Als seltener Ausnahmefall hielt sich das Wetter über eine Stunde (10 bis 11¼ Uhr früh) vorzüglich, dann stellten sich die üblichen Nebelwolken ein, die zum Aufbruch zwangen und in etwa 5 Stunden langte man mit zerschundenen Füfsen, aber sonst wohlbehalten, im Lager an. Während die Dusuns in die Heimat zurückkehrten, kampierte Whitehead mit seinen Kadyans noch 19 Tage, um zu sammeln, aber er fühlte sich infolge der schlechten Ernährung schwach, fiebrig, und so wurde am 3. März die Rückreise angetreten, die auf der schon bekannten Route über Kiau nach Melangkap führte. Zum Lobe der Eingeborenen verdient erwähnt zu werden, dafs die Depots an Vorräten sich stets in bester Ordnung fanden, denn aufser unbedeutendem Mundraub der Träger unter sich, war keinerlei Diebstahl vorgekommen. Aber als Whitehead die Hälfte seiner Kadyans nach der Küste vorausgesandt hatte, zeigten sich die Dusuns ein paarmal widerspenstig. So verlangten die Bewohner eines Dorfes als Wegegeld dieselbe Bezahlung als die Träger, welche Whitehead auf den Kina Balu begleitet hatten, indem sie behaupteten, der Berg sei ihr Eigentum und dürfe ohne ihre Erlaubnis überhaupt nicht erstiegen werden. Da die Reisernte beendet war, herrschte viel Trunkenheit und überall rumorte es von

Digitized by Google

Unternehmungen der Köpfejäger, die angeblich und auch thatsächlich stattfanden. So war eine Frau angegriffen und verwundet worden, aber die feigen Mörder flohen eiligst, als einige Männer zur Rettung herbeieilten. Ein andrer Trupp Kopfjäger machte kehrt, weil eine Maus in falscher Richtung über ihren Weg lief, ein böses Omen, das in der Katze bei uns ähnliche Bedeutung hat.

Der Rücktransport machte der Träger wegen einige Male Schwierigkeiten, die Whitehead aber stets in kluger und richtiger Behandlung der Eingeborenen zu überwinden wufste und so erreichte er glücklich die Küste und Labuan (am 30. Mai 1888), von wo aus er über Singapore die Heimreise antrat.

Indem wir zum Schlufs dem unternehmenden Reisenden zu der ergebnisvollen Reise, sowie noch ganz besonders zur Vollendung seines schönen Werkes bestens gratulieren, dessen hier mitgeteilte hauptsächlichste Denkwürdigkeiten gewifs auch in deutschen Leserkreisen willkommen sein werden, wünschen wir auch seinen ferneren Unternehmungen von Herzen das Beste. Nach Mitteilungen von befreundeter Seite rüstet Whitehead nämlich zu einer neuen Reise und zwar nach den Philippinen. Möge es dem Bezwinger des Riesen Kina Balu gelingen, auch hier in Bergregionen vorzudringen, die bisher unbesucht, ohne Zweifel viel neues und interressantes liefern werden. Und dabei möchten wir ihm nicht nur das Leben der Tiere empfehlen, sondern vor allem das Leben und Treiben der autoch Chonen Negritos, jenes Zweiges der Papuas, über die wir noch so wenig wissen, um Lücken auszufüllen, die in der Ethnologie nur zu schmerzlich empfunden werden.

Zur Geschichte regelmäfsiger Schiffahrtsverbindungen zwischen Europa und Ostindien.

Von E. Gelcich.

I.

Wenn man will, so kann man bereits die Fahrten der Portugiesen nach Ostindien als regelmäfsige Verbindungen zwischen Europa und dem südlichen und westlichen Asien ansehen. Denn da jedes Segeln im Indischen Ozean durch Jahrhunderte lang an die Regelmäfsigkeit der daselbst wehenden Monsune gebunden war, so erfolgte die Abfahrt der ostindischen Flotte aus Portugal zu einer bestimmten Zeit und ebenso ungefähr die Rückkunft. Nach den Portugiesen schlichen nach einander Holländer, Engländer und Franzosen

in den Indischen Ozean ein, allein, den Engländern gebührt das Verdienst, regelmäfsige Schiffahrtslinien eingeführt und überhaupt die Postverbindungen mit jenen Ländern geregelt zu haben. Wenn wir heute die Eildampfer betrachten, welche Briefe, Güter und Passagiere über den Ozean mit Riesengeschwindigkeit hinüberführen, wenn wir die gewaltigen Leistungen der Schiffs- und Maschinentechnik, die grofsen Werke von Suez und der transkontinentalen Bahnen bewundern, uns noch dazu denken, dafs Aufträge, Gedanken und Nachrichten selbst in wenigen Sekunden den Erdball umkreisen, so kommt es uns fast unbegreiflich vor, dafs man noch vor wenigen Dezennien ohne solche Wohlthaten leben konnte. Wenige Minuten nach der Börsenstunde in Newyork wissen wir schon im entlegensten Winkel Europas, welche Kurse dort bestanden, und ein finanzieller Krach in einer der japanischen Grofsstädte könnte uns höchstens durch wenige Stunden ein Geheimnis bleiben. Wir können uns einen Grofshändler, der nicht in telegraphischer Verbindung mit den wichtigsten Handelsemporien der Welt steht, gar nicht vorstellen, und eine Bank z. B., die nicht sozusagen Stunde um Stunde von den grofsen Ereignissen in der Welt unterrichtet wird, kommt uns als ein unmögliches Ding vor. Und doch sind Dampfmaschine und Telegraph noch verhältnismäfsig junge Erfindungen, und auch ohne dieselben entwickelten sich Handel, Schiffahrt und Verkehr vor vielen Jahrhunderten in bewunderungswürdiger Weise. Aber welche Schwierigkeiten hatte man damals zu überwinden! Welcher Mut gehörte doch dazu, um sich zu den Zeiten *Marco Polos* in die Länder des Grofs-Kan hineinzuwagen! Und wir haben Zeugnisse, dafs Marco Polo keine vereinzelte Erscheinung war, dafs, allerdings nach ihm, aber dennoch in ziemlich schwierigen Zeiten, noch der Verkehr Italiens mit Asien fortbestand. *Giovanni di Antonio da Uzzano* schrieb im Jahre 1440 ein Werk „Della pratica della mercatura[1]) in welchem die Reise nach Asien, wie man sie unternehmen soll, genau beschrieben wird. Es wird gesagt, wie viel Geld man mitnehmen soll, welche die Entfernungen von einem Orte zum andern sind, wo man mit Lasttieren, wo mit Wagen reisen kann. Auch sonstige gute Ratschläge werden erteilt. So giebt Uzzano Vorschriften, wie man den Bart tragen soll, er sagt, dafs man sich gröfseren Ansehens erfreut, wenn man eine Frau mitnimmt, und erzählt, dafs, in einer bestimmten Stadt angelangt, jedes Gold und

[1]) Das Ms. wurde in *Pagnini:* Della decima ed altre gravezze, Lisbona & Lucca 1760 abgedruckt.

Silber für die Schatzkammer des Landesherrn abgeführt werden mufs, wofür man rechtsgültiges Papiergeld bekommt.

Wie sich der Handel zwischen Europa und Asien im Altertume gestaltete, welche seine Bahnen im Mittelalter und in den ersten Zeiten nach der Auffindung des Seeweges um das Kap der guten Hoffnung waren, dies schildert jede Geschichte des Handels und der Kultur. Wir wollen derlei oft betretene Pfade nicht noch einmal durchschreiten, und uns nur mit der neuesten Entwickelung der regelmäfsigen Verkehrswege beschäftigen.

II.

Sattsam bekannt ist die ungesunde Kolonialpolitik der Spanier und Portugiesen. Aber auch die Franzosen trafen es nicht viel besser, und gerade in Asien verscherzten sie sich durch ihr hochfahrendes, unkaufmännisches Benehmen sehr bald das Vertrauen der einheimischen Handelsleute.[2]) Es bleiben daher nur die Engländer und Holländer übrig, wobei erstere die letzteren weit überflügelten. Wenn wir die Vermittler des asiatischen Handels in chronologischer Folge neben einander stellen, so finden wir eine Gesetzmäfsigkeit in ihrem Wechsel, eine allerdings durch sonstige geschichtliche Ereignisse hervorgerufene Gesetzmäfsigkeit. Mit dem Zeiger einer im Mittelpunkt einer europäischen Karte gedachten Uhr, ersetzt ein Volk das andre. Zuerst die Phönizier, dann die Griechen und ihre Abkömmlinge, die Karthager, später die Italiener, die Iberier, Westfrankreich (Dieppe, Normandie), Holland und endlich England. England ist das letzte Volk, welches den Türken entgegenkam, und nach dem Falle von Byzanz gab es nur zwei Wege, welche zum asiatischen Handel führten, entweder über türkische oder über ägyptische Länder.[3]) Im Jahre 1581 eröffneten einige englische Kaufleute „den früher ganz unbekannten Handel mit der Türkei",[4]) sie gründeten die sogenannte „Türkische Gesellschaft", welche von der Königin Elisabeth allerlei Privilegien erhielt. Sie brachte die Erzeugnisse Griechenlands und der Levante, die Waren Persiens und Indiens zu weit niedrigeren Preisen als früher auf den Markt und

---

[2]) Die Engländer sagten von den Franzosen, „dafs sie als Kolonialvolk nicht sehr zu fürchten sind." *(Anderson,* historische und chronologische Geschichte des Handels. Aus dem Englischen. Riga 1775. Bd. II, S. 553.)

[3]) Die Soldanen von Ägypten hatten jedoch so hohe Zölle gesetzt, dafs die Preise der Waren ungeheuer stiegen. Es blieb somit immer noch ratsamer, den Weg über die Länder der Türken zu wählen.

[4]) Diese Worte kommen im Privilegienbrief der Königin Elisabeth vor. *(Neumann,* Geschichte des englischen Reiches in Asien. Leipzig 1875. Bd. I, S. 11.)

machte dabei noch grofse Gewinnste.[5]) Die unternehmenden Kaufherren der neuen Kompanie zogen mit den Karavanen über Aleppo nach Bagdad, segelten den Tigris hinab nach Basora, wo wöchentlich zahlreiche Schiffe von Ormus ankamen, mit allen Gattungen indischer Waren und Gewürze beladen.[6])

Von Ormus aus besuchten sie mehrere Seehandelsplätze in Asien und kehrten auf derselben Land- und Wasserstrafse nach England zurück. *In diesen Fahrten liegt zweifelsohne der Keim zur Gründung des englischen Reiches in Indien.* Denn sie fruchteten dem Lande nicht nur mannigfaltige Handelsvorteile, sondern auch einen Schatz von Erfahrungen und Kenntnissen, welche nicht lange unverwertet bleiben sollten. Unterdessen entwickelte sich das holländische Seewesen zu unverhoffter Höhe, das Beispiel wirkte mächtig jenseits des Kanals und zu alledem gesellt sich ein Zufall, der auch seinerseits zur Gründung der ersten englischen ostindischen Handelskompanie beiträgt. Francis Drake, der Erzpirat der Welt, wie ihn die Spanier zu nennen beliebten, kapert auf einer Fahrt gegen Cadix, unfern der Azoren, ein reiches von Indien kommendes Fahrzeug (1587), aus dessen Tagebüchern und Karten man über die Fahrt um das Kap der guten Hoffnung, sowie über die grofsen Gewinnste des asiatischen Handelsverkehrs genaue Nachrichten schöpft.[7]) Im Herbste 1599 erfolgte die Gründung der ostindischen Handelskompanie. Allein, obwohl die Königin darüber entzückt war, so zögerte die Regierung doch, die Kompanie mit einem Freibrief zu versehen. Es waren gerade die Friedensunterhandlungen mit Spanien im Gange (Spanien und Portugal waren damals vereinigt), man fürchtete, eine solche Fahrt könnte den Frieden mit jenem Lande verzögern. Um das Grundlose dieser Sorgen nachzuweisen, verfafsten die Direktoren der Gesellschaft eine Denkschrift, worin alle Inseln und Häfen Afrikas, Vorder- und Hinterindiens und des östlichen und südlichen Asiens genannt sind, worauf Spanien und Portugal keine Besitzrechte beanspruchen können. Als solche Plätze sind genannt: China, Sumatra, Borneo, Celebes, Gilolo, die Papuas, die Salomonsgruppe, die Molukken mit Ausnahme von Tidor und Amboina, die Liu-Chiu, Japan und Korea. Die Regierung zögerte nicht mehr, die Kompanie wurde sogar ermächtigt, *Länder zu erwerben* und in denselben jede Verfügung zu treffen, welche den

[5]) *Macpherson*, Annals of commerce, manufactures, fisheries and navigation. London 1805. Bd. II. S. 170.

[6]) *Kerr*, Voyages and Travels. Edinburgh 1812. Bd. II. S. 6.

[7]) Neumann a. a. O. I. 12; Macpherson II 166.

englischen Gesetzen nicht widerspricht. Es ist Sache der allgemeinen Handelsgeschichte, die weiteren Schicksale dieser Handelskompanie zu verfolgen,[8]) wir wollen die Verhältnisse nur so weit im Auge behalten, als es dem Zwecke unserer Abhandlung angemessen ist.

Seit der Gründung der ersten ostindischen Handelskompanie war fast ein Jahrhundert vergangen. Das Privilegienwesen bestand noch immer, die ostindische Handelskompanie war eine Macht geworden, in England hatte sich eine sogenannte *Krämeraristokratie* gebildet, die jeden, der nicht dabei beteiligt war, vom Herzen hafste. Diese Herren Krämeraristokraten sind unmenschlich grausam gewesen. Ihr Toben und Treiben schildert Neumann mit folgenden Worten[9]): „Dies zeigte sich auf St. Helena, wo dem Astronomen Halley nur ein zweijähriger Aufenthalt gestattet wurde. Allen andern, die nicht zur Erweiterung der Wissenschaft, sondern zur Mehrung ihres irdischen Besitzes die Heimat verlassen, bleibt, wenn sie nicht Mitglieder der Gesellschaft waren, der Aufenthalt untersagt..... Der Statthalter ist zugleich der einzige Richter der Insel..... Alle bei der Kompanie Unbeteiligten, welche hier landen, zahlen 20 Schilling Hafengeld für die Tonne. Die Einwohner widersetzten sich dieser und andrer Willkür. Sie behaupteten, und sicherlich mit gutem Rechte, sie wären unter ganz andern Bedingungen hierhergekommen. Der Statthalter liefs einige Widerspenstige ergreifen und hinrichten (1685), was grofse aber vergebliche Klagen veranlafste. Ein gewisser Sheldon, welcher versuchte die ganze Angelegenheit an Jakob II. zu bringen, ward in ein enges Gefängnis geworfen, wo er aus Mangel an Luft in wenigen Minuten erstickte“. Welcher Achtung sich die englischen Gesetze erfreuten, welche die Kompanie doch zu befolgen versprach, zeigt aber am besten ein von *John Shore* mitgeteilter Brief[10]) des Josuah Child an den Statthalter von Bombay, in welchem geschrieben steht: „Der Hof der Direktoren erwartet, dafs man sich an seine Anordnungen halte und nicht an die englischen Gesetze. Diese bestehen in einer Menge sinnlosen Zeugs, welches von einer Anzahl unwissender Landedelleute herrührt, die kaum ihre eigenen Angelegenheiten ordnen können, und um so weniger verwickelte Handels-

[8]) Eine vorzügliche und ziemlich eingehende Darstellung der Geschichte des englischen Reiches in Asien liefert das bereits angeführte Werk von *Neumann*.

[9]) A. a. O. S. 62.

[10]) Notes on Indian affairs. London 1837. Bd. I. S. 117.

sachen.« Klage folgte auf Klage, die Revolution änderte an der Sache nichts, bis endlich das Parlament das Privilegium aufhob (1697). Das Haus der Gemeinen bestimmte, dafs jeder Engländer nach Ostindien fahren könne, sofern dies nicht durch Parlamentsbeschluſs verboten ist. Hiermit war jedoch den freien Handelsleuten nicht gedient, denn die Gesellschaft fuhr fort, jeden Ostindierfahrer als Schleichhändler zu behandeln und dementsprechend zu verfolgen. Da faſste der Schotte *William Patterson*, der Gründer der Londoner Banken, einen groſsen Beschluſs. Er gründete die *schottische Schiffahrtsgesellschaft*, und König Wilhelm beeilte sich, dieselbe zu bestätigen, um dem Schotten Dank für seine rasche Anerkennung zu zollen.

John Law entwickelte dabei eine für England neue Idee, er wollte »den alten Weg der Spanier nach Asien« ausnützen. Er wollte bei der Enge von Panama zwei Niederlassungen gründen, eine an der atlantischen, die andre an der Küste des groſsen Ozeans und diese sollten den Verkehr vermitteln. Von der Südsee — sagte er — segelt man in fünf bis sechs Wochen nach Japan und China, die Landfahrt über den Isthmus beträgt nur wenige Meilen und man ist dadurch in den Stand gesetzt, die kostbaren Produkte dieser Reiche in vier bis fünf Monaten herbeizuschaffen und alle ostindischen Gesellschaften zu überflügeln. Dieser groſsartige Plan scheiterte an der Eifersucht der Engländer gegen die Schotten und hinderte dadurch Groſsbritannien, die ganze Welt mit Schiffahrtslinien zu umspinnen. Dafür versicherte sich England andrer wichtiger Punkte und vor allem der Kapkolonie. Das Kap der guten Hoffnuug war bereits 1620 für Jakob I. in Besitz genommen, dann aber so weit vernachlässigt worden, daſs sich daselbst die Holländer festsetzten. Erst im Jahre 1806 gelangte die Kolonie wieder in Besitz der Engländer.

III.

Die Postverbindungen mit Europa wurden mit dem Umsichgreifen der englischen Macht in Ostindien von groſsem Interesse. Ursprünglich bestand eine monatliche Postverbindung zwischen den englischen Kolonien in Asien und dem Mutterlande, welche ihren Weg über Bagdad und Konstantinopel nahm. Den Verkehr im Mittelmeere aber besorgten die *Segelpostschiffe* (Sailing post office Packets), welche die gesamte englische Post von Falmouth nach Lissabon brachten; in Lissabon erfolgte die Teilung nach Nebenlinien, und zwar einerseits nach Malta und Korfu, anderseits nach

dem fernen Osten (Konstantinopel, Indien). Nebenbei gingen jedoch auch Schiffe von London nach Calcutta über das Kap der guten Hoffnung, allein man rechnete, dafs, um auf diesem Wege eine Antwort aus London in Calcutta zu erhalten, fast zwei Jahre vergehen mufsten. Was den Weg über Suez und Alexandrien anbelangt, so bestand seit den ältesten Zeiten das Vorurteil gegen die Schiffbarkeit des Roten Meeres in jeder Jahreszeit, und die Angst vor den zahlreichen Untiefen desselben. So berichtet ein venetianischer Edelmann, welcher an der Unternehmung des Suleiman Pascha (1539) teilnahm, wie folgt: „Der Golf ist 200 Meilen breit, stellenweise noch breiter; es befinden sich aber längs den Küsten so viele Untiefen und Felsen, dafs man die Mitte des Golfes einhalten mufs, will man auch bei Nacht segeln. Und dies, weil die Gegend sehr gefährlich ist, so dafs sich niemand durch die blofse Rechnung zurechtfindet; es ist aber scharfer Auslug nötig und es mufs stets jemand am Vorschiff Wache halten und bald „Steuer nach rechts" oder „Steuer nach links" ausrufen."[11])

Wohl schritt der Schiffbau vor und man baute nach und nach besser segelnde Schiffe, welche die Fahrt im Ozean um einige Tage abkürzen konnten; auch die Fortschritte der Steuermannskunde und die besseren Kenntnisse der physikalischen Verhältnisse des Indischen Ozeans mögen zum rascheren Ablaufen gewisser Strecken beigetragen haben. Allein ein rechter Aufschwung in den regelmäfsigen Verbindungen konnte vor der Erfindung der Dampfmaschine nicht eintreten. Und diese Periode wollen wir nun mit einiger Aufmerksamkeit verfolgen.

Sobald das Dampfschiff die ersten Proben glücklich überstanden hatte, machte man sich daran, den neuen Motor für die nach Indien fahrenden Schiffe auszunutzen. Allein beim ersten Aufkeimen dieser Idee traten bereits zwei Strömungen auf und es bildeten sich zwei Parteien, die eine, welche den langen Weg über das Kap der guten Hoffnung bevorzugte, weil auf demselben gewissermafsen eine direkte Verbindung ohne Landtransport herzustellen war, die andre, welche auf die kürzere Verbindung über Alexandrien-Suez reflektierte. Im Jahre 1822 wurde über diesen Gegenstand ein Meeting zu London abgehalten,[12]) und in demselben der Grund zur Bildung einer Ost-

[11]) Viaggi fatti da Vinetia. MDXLIII. Impresa che fece Soleyman Pascià nel MDXXXIX.

[12]) Nach S. Raineri vorzüglicher Schilderung in: Storia tecnica e aneddotica della navigazione a vapore. Roma 1888.

indischen Dampfschiffahrtsgesellschaft geworfen, welche, vor der Fassung weiterer Beschlüsse, entschied, zunächst den Leutenant Johnstone nach Calcutta zu schicken mit dem Auftrage, den Plan einer eingehenden Studie zu unterziehen. Obwohl nun Johnstone für die Kappartei gewonnen gewesen zu sein schien, so überzeugte er sich auf seiner Studienreise doch von den Vorteilen des kürzeren Weges über Suez und wurde einer der wärmsten Anhänger und Förderer desselben.

Unterdessen, und sogar noch früher, war die Angelegenheit auch in Indien in Erwägung gezogen worden. Bereits 1819 hatte Sir Miles Nightingall, Oberkommandant der indischen Armee, den Weg über Suez aus eigener Anschauung kennen lernen wollen, zu welchem Zwecke er sich von dem englischen Kreuzer „*Teignmouth*“ nach Suez bringen liefs. 1823, während Johnstone noch mit seinen Studien beschäftigt war, schlug auch der Statthalter von Bombay, Sir Mount Stuart Elphinstone, in der That den Weg über Suez vor, mit dem Bemerken, dafs man dadurch die Reise von Bombay nach England in vierunddreifsig Tagen ausführen könnte. Die Ankunft Johnstones in Calcutta rief geradezu Enthusiasmus hervor und brachte die Sache so recht in Gang. Die Frage der Dampfschiffahrtsverbindung bildete nunmehr das Tagesgespräch aller Kreise, es wurden zahlreiche Meetings einberufen, bis endlich am 17. Dezember 1823 angekündigt werden konnte, dafs Lord Amherst gesonnen sei, beim Staatsrat die Ausschreibung einer Prämie von 20 000 Rupien für denjenigen Engländer oder für jene englische Gesellschaft zu befürworten, welcher oder welche bis zum Jahre 1826 eine Dampferlinie zwischen England und Calcutta eröffnen würde. Lord Amherst entschied sich dabei weder für die eine noch für die andre Partei, es war ihm gleichgültig, ob der Weg über das Kap oder über Suez führen sollte, nur wollte er die Bedingung stellen, dafs zwei Fahrten im Jahre stattfinden und dafs jede Überfahrt nicht länger als 70 Tage dauere. Auf diese Nachricht hin wurden gleich 80 000 Rupien unterfertigt, 12 000 davon durch den Rajah von Oude, während das Mutterland die sonst nöthigen Summen auftrieb. Die Kappartei erhielt die Oberhand, es wurde bei *Gordon & Co.* in Deptford ein Dampfer, die „*Enterprize*“, bestellt, 122′ lang und 27′ breit mit 479 Registertonnen. Die Maschine entwickelte, wie sich später zeigte, 120 Pferdekräfte, der Durchmesser der Räder war 15′, der Kessel war aus Kupfer und wog 32 Tonnen. Gekostet hatte das Schiff 43 000 Pfund Sterling, wovon 7000 Pfund auf den Kessel allein kamen. Das Kommando des Schiffes übernahm der eben

nach England zurückgekehrte Johnstone und am 16. August 1825 stach man in See.

Die „*Enterprize*“ fuhr teils mit Dampf (64 Tage), teils mit Segel (39 Tage) und gelangte nach Calcutta erst am 7. Dezember desselben Jahres, also nach einer Überfahrt von 113 Tagen, wobei 10 Tage Hafenaufenthalt notwendig gewesen waren. Die höchste erreichte Geschwindigkeit mit Dampf und mit Segel betrug $9^1/_3$ Seemeilen, die höchste mit Dampf allein und bei ruhigem Wetter 8 Meilen. An dieser ersten Fahrt hatten 17 Passagiere teilgenommen.

Das Experiment der „*Enterprize*“ mufste als mifslungen betrachtet werden, nicht nur wegen der zu langen Reisedauer, sondern auch wegen der Notwendigkeit, den Kohlenvorrat oft ergänzen zu müssen, beziehungsweise wegen des zu grofsen Kohlenverbrauches. Man verzichtete daher auf die Rückfahrt nach Europa, während das Schiff von der indischen Regierung für den Postverkehr zwischen Calcutta und Rangun zur Zeit des birmanischen Krieges um den Preis von 40 000 Pfund Sterling angekauft wurde.

Als die „Enterprize“ zum ersten Male den Ganges hinauf dampfte, wurde sie von dem Leutenant *Thomas Waghorn* gelootst, der sich von jenem Augenblick an die Förderung der Dampfschiffahrt zwischen Europa und Ostindien zur Lebensaufgabe machte.[13]) Waghorn ahnte die bösen Folgen des ersten Mifserfolges, er nahm sich daher vor, die Gemüther wieder zn heben und eilte zu diesem Zwecke nach England, wo er in London, Liverpool und Manchester Meetings abhielt und den Bau eines weiteren Dampfers betrieb. Unklug war es vielleicht von ihm, das er noch immer auf der Kaplinie bestand, die sich doch so schlecht bewährt hatte. Und dieses war auch wahrscheinlich der Grund, dafs es ihm durchaus nicht gelingen konnte, die nöthigen Kapitalien aufzutreiben. In seiner Verzweiflung nahm er einen Dienst als Indienboten an, und reiste in dieser Eigenschaft am 28. Oktober 1829 von London ab. Er nahm den Weg über Triest, Alexandrien und Suez, in welchem letzteren Hafen er die „Enterprize“ hätte treffen sollen. Diese litt aber auf der Fahrt Schiffbruch, und Waghorn mufste noch bis Djeddah mit einem arabischen Fischer segeln. In Djeddah nahm ihn das Kriegsschiff „*Thetis*“ auf, welches ihn am 21. März 1830 in Bombay ausschiffte. Waghorn hatte berechnet, dafs, wenn der Unfall der „Enterprize“ nicht vorgekommen wäre, er Bombay in 53 Tagen erreicht hätte. Und

[13]) Diesen Waghorn nannte oft Lesseps, als er die vielen Schwierigkeiten wegen Baus eines Suezkanals überwinden mufste, mit grosser Achtung, indem er ihn als ein Muster von Energie und Ausdauer vorführte.

doch schwärmte er noch immer für die Kaplinie. Aber schliefslich wurde auch Waghorn bekehrt, und wir finden ihn später als einen der eifrigsten Förderer der »Overland Route«, wie man damals den Weg über Alexandrien bezeichnete.

Während Waghorn in England zu gunsteu der Kaplinie wirkte, entstand in Indien selbst eine neue Strömung zu gunsten der »Overland Route«, wobei wieder zwei Projekte auftauchten, nämlich das alte über Suez, und ein neues über den Euphrat.

Um den Weg über Suez nahm sich insbesondere *J. R. Taylor* an, der gegen Ende des Jahres 1829 den bestimmten Antrag auf Eröffnung einer gemischten Linie von Segel- und Dampfschiffen über Suez und Alexandrien stellte, wobei er für eine Überfahrtsdauer von 54 bis 60 Tagen gutstand. Sir *John Malcolm*, Statthalter von Bombay, unterstützt von seinem Bruder, Sir Charles Malcolm, Oberintendanten der indischen Marine, und von einem zweitem Bruder, welcher die englische Mittelmeerflotte befehligte, war dem Vorhaben Taylors uugemein günstig gestimmt, fand jedoch heftige Widersacher in den übrigen Mitgliedern der indischen Regierung. Trotz allem gelang es, den Bau des Kriegsdampfers *„Hugh Lindsay“* herauszuschlagen, der am 20. März 1830 eine Versuchsfahrt nach Suez unternahm. Diese gelang so ziemlich, die Ankunft in Suez erfolgte am 22. April (32 Tage) und in der Folge, (bis zum Jahre 1836) dampfte der „Lindsay“ einmal im Jahre (zur Zeit des Nordostmonsuns) zwischen Bombay und Suez auf und ab.

Was den andern Weg anbelangt, so wollte man die Strafse durch den Persischen Meerbusen, dann den Euphrat aufwärts dampfeu, um schliefslich auf dem Landwege zur syrischen Küste zu gelangen. Das englische Parlament setzte eine Kommission ein, um diesen Weg zu studieren, wofür ein Kredit von 20 000 Pfund Sterling eröffnet wurde. Es schieu, dafs dieser der billigste Weg sein würde, aufserdem befürwortete ihn Peacock aus politischen Rücksichten, indem er die Notwendigkeit betonte, in dieser Absicht den Russen zuvorzukommen. Man beschlofs, den General Chesney nach Asien zu schickeu und bestellte für seine Expedition zwei eiserne Raddampfer, den »Euphrat« und »Tigris«, 105′ lang und mit Maschineu von 50 Pferdekräften (1834). Den Bau führte Caird in Birkenhead aus. Die Schiffe waren zerlegbar, die einzelnen Bestaudteile wurden mit Segelschiffen zur syrischen Küste und sodann mit Kamelen bis zu den Ufern des Euphrats gebracht. Mitgefahrene Arbeiter aus Birkenhead besorgten die Zusammenstellung und nun ging es den Euphrat hinab. Allein als es sich um die Bergfahrt handelte, da zeigte es sich, dafs die

Digitized by Google

Dampfer gegen den Strom nicht ankämpfen konnten und damit mufste die Expedition Chesney als mifslungen erklärt werden. So wendete man sich wieder zur Suezlinie. Der unermüdliche Waghorn war nach Ägypten gereist und mit Unterstützung *Mehemed Alis* richtete er die Verbindung zwischen dem Mittelländischen und dem Rothen Meere derart ein, dafs Post und Passagiere, von Alexandrien aus, den Nil zuerst mit Segelbooten hinaufsegelten, dann mit kleinen Flufsdampfern nach Cairo gebracht wurden; die 80 Meilen lange Überfahrt von Cairo nach Alexandrien über die Wüste erfolgte auf Kamelen. Der Postdienst wurde 1835 derart geregelt, dafs die englischen Postschiffe der Regierung über Lissabon, Gibraltar und Malta[14]) nach Alexandrien fuhren (einmal im Monat); in Gibraltar erfolgte eine erste Überschiffung der Post auf Dampfer der Admiralität. Den Dienst zwischen Suez und Bombay besorgte die »Ostindische Handelsgesellschaft«. Letztere hatte drei Dampfer gebaut, den *„Nimrod"*, den *„Nitocris"* und die *„Assyria"*, von 153 Tonnen. Die Überfahrten von London nach Bombay dauerten je nach der Jahreszeit 38 bis 64 Tage. Der weitere Landtransport der Post nach Calcutta erfolgte in 10 Tagen. Kurz nachher fühlte man das Bedürfnis nach gröfseren Schiffen, und es wurden Raddampfer von über 600 Tonnen mit Maschinen von 220 Pferdekräften gebaut, welche eine Fahrgeschwindigkeit von $7^1/_2$ Seemeilen erzielten.

Um den Posttransport noch weiter zu beschleunigen, schlofs England im Jahre 1839 mit Frankreich einen Vertrag ab, demzufolge die Post von London über Land nach Marseille, und von Marseille mit französischen Regierungsdampfern nach Malta gebracht wurde; in Malta erfolgte die Überschiffung auf den von Gibraltar kommenden und bereit gestandenen Dampfer.

So sehen wir also zur Zeit jener ersten Anfänge der Dampfschiffahrt das Streben entstehen, die geographische Lage der Länder für die möglichst rascheste Verbindung auszunützen. Noch bestanden nicht die Eisenbahnen, welche die Aufgabe heute so wesentlich erleichtern, der Suezkanal existierte noch nicht und eine Kombination von Land- und Seetransport war bereits bewerkstelligt. Die Rolle, welche heute Brindisi übernahm, spielte damals Marseille und anstatt Schiffe durch den Kanal zu schicken, beförderte man die Post ungefähr auf demselben Wege über Land. Wenn einst eine direkte Eisenbahnverbindung zwischen Athen und Wien bestehen wird, dürfte auch Brindisi seine heutige Bedeutung verlieren.

[14]) Von Malta aus zweigte einmal im Monat eine zweite Linie nach Beyrut ab.

Waren einmal die ersten Vorurteile gebrochen, so schritt auch die Ostindische Handelskompanie flott weiter. In der Zeit vom Jahre 1839 bis 1846 baute dieselbe folgende Schiffe:[15])

	Kosten in Pfund Sterling	Maschinen-pferdekraft	Tonnengehalt
Queen	44 410	220	760
Sesostris	52 388	220	876
Victoria	39 821	230	714
Auckland	43 052	220	946
Medusa	9 973	70	432
Semiramis	43 448	300	1 000
Acbar	76 373	350	1 143
Feerooz	67 219	500	1 440
Ajdaha	80 516	500	1 440

Der Weg über Marseille war der englischen Regierung noch immer zu lang, man zerbrach sich den Kopf, um einen kürzeren aufzutreiben, allein die Kommunikationsmittel zu Lande waren in Mittel- und Südeuropa noch viel zu ungenügend, um besseres zu leisten. Man dachte an Triest und im Jahre 1842 erhielt Kapitän Bloomfield den Auftrag, eine Versuchsreise nach Triest zu unternehmen. Von London abgehend reiste derselbe über Dover, Ostende, Köln, Frankfurt, Donauwörth, Augusta, Weilheim, Innsbruck, Mittenwald, Landa und Palma nach Triest, woselbst er in 5 Tagen 15 Stunden und 25 Minuten anlangte. Gegenüber der Route über Marseille zeigte sich bei diesem Experiment kein Vorteil, wofür die damals noch junge Gesellschaft des Österreichischen Lloyd dadurch auf die Idee geführt wurde, die bereits bestehende Dampferlinie Triest-Sira nach Alexandrien auszudehnen.

Unterdessen entstand die berühmte P. & O. Gesellschaft, ursprünglich nur für den Verkehr mit Spanien bestimmt, welche sich anbot, auch eine direkte Linie von England nach Alexandrien zu eröffnen. Die Beförderung der Post hätte zwar auf dieser Linie eine Verzögerung von drei Tagen erlitten, allein die vielen Überschiffungen auf dem Wege über Marseille brachten doch viel zu oft unplanmäfsige Verspätungen einerseits und nicht unerhebliche Verluste auf der andern Seite. Da der Transport mit der P. & O. auch billiger zu stehen

[15]) Alle diese Daten sind dem früher genannten Werke von S. Raineri entnommen.

kam, entschlofs sich die Regierung, diese Linie zu konzessionieren. Sie wurde im Jahre 1840 eröffnet, und zwar mit den ursprünglich für den transatlantischen Dienst bestimmten Schiffen „Great Liverpool“ und „Oriental“ von 1540 und beziehungsweise 1400 Tonnen und mit Maschinen von rund 450 Pferdekräften.

Die P. & O. hätte gerne gleich auch den Dienst in Indien übernommen, dem widersetzte sich jedoch die Indian Kompanie, die mit ihren schlechten Schiffen zwischen Bombay und Suez gute Geschäfte machte. Dennoch gelang es der erstgenannten im Jahre 1842, die Bewilligung zu erwirken, eine Linie Calcutta-Madras-Ceylon-Suez und später eine weitere Ceylon-Pulo Penang-Singapore-Hongkong zu eröffnen. 1854 endlich übernahm die P. & O. auch den Dienst zwischen Bombay und Suez.

Für die Linie England-Alexandrien erhielt die P. & O. eine Subvention von etwa 30 000 Pfund Sterling. Für die Linie Calcutta-Suez waren 20 Shilling für die Seemeile berechnet, für die Linie Ceylon-Hongkong (einmal im Monat) 45 000 Pfund und für die Linie Bombay-Suez 24 700 Pfund.

Die stets ansteigenden Forderungen des Seehandels machten das Bedürfnis nach weiteren Linien besonders mit Australien fühlbar, und es wurde daher im Jahre 1849 vom Parlament ein Ausschufs eingesetzt, welcher bezügliche Anträge auszuarbeiten hatte. Dieselben wurden 1852 vorgelegt und enthielten im wesentlichen folgende Bestimmungen.

Die Linie von England nach Alexandrien soll zweimal im Monat befahren werden und Nebenlinien nach Malta und Marseille aussenden.

Alle 14 Tage soll die Route Suez-Ceylon-Calcutta mit Abzweigungen von Point de Galle nach Singapore und Hongkong befahren werden.

Sechsmal im Jahre soll ein Dampfer die Linie Singapore-Batavia-King Georges Sound, Adelaide, Sydney befahren.

Die Konzession für diese Linien erhielt die P. & O. gegen eine jährliche Subvention von 199 600 Pfund.

Wir werden die weitere Entwickelung der P. & O. nicht mehr verfolgen und wollen nur noch bemerken, dafs dieselbe im Jahre 1851 bereits 25 Dampfer besafs. Damals stand der allgemeine Verkehr bereits auf solcher Höhe, dafs ein Brief von Newyork nach Hongkong in 58 Tagen anlangen konnte; ein solcher Brief nahm den Weg über den Atlantischen Ozean nach Liverpool und London,

Digitized by Google

ging über Paris und Marseille nach Alexandrien, Suez, sodann mit der P. & O. über Ceylon und Singapore nach Hongkong.

Als es sich um Abschliefsung des Vertrages vom Jahre 1851 gehandelt hatte, mufste die P. & O. gegen die Konkurrenz der „Eastern Steam Navigation Kompanie“ kämpfen, welche die Post überland nach Triest und von Triest mit Schiff nach Alexandrien zu befördern beabsichtigte. Man war damals schon auf das später von Froude in formaler Weise angekündigte Gesetz aufmerksam geworden, dafs nämlich für Segelschiffe die Reisedauer nach Australien in einem bestimmten Verhältnis zum Tonnengehalt stehe. Während Schiffe von 200 Tonnen die Strecke in 133 bis 137 Tagen abliefen, verwendeten Schiffe von 500 bis 800 Tonnen nur etwa 110 Tage und solche von über 1000 Tonnen weniger als 100 Tage. Man dachte sich, dafs dasselbe Gesetz auch für Dampfschiffe giltig sein müfste, und hoffte durch den Bau grofser Dampfer an Geschwindigkeit und an Laderaum so viel gewinnen zu können, dafs das Anlanden zu dem Zwecke der Ergänzung der Kohlenvorräte ausbleibe. Die Eastern Kompanie versprach demnach auf der Strecke Triest-Alexandrien Schiffe von 2000 Tonnen zu verwenden mit Maschinen von 400 bis 600 Pferdekräften. Allein im Kampfe gegen die P. & O. unterlag sie doch.

Solange es sich um den Posttransport nach Indien handelte, konnte, trotz der Mängel des Landtransportes, keine Kaplinie mit der Overland-Line wetteifern. Als aber China und Australien in das Netz der regelmäfsigen Verbindungen einbezogen wurden, da trat auch die Kappartei zu neuem Leben. Unter den Gesellschaften, welche diese neue Richtung einschlugen, ist besonders die „General-Screw-Steam-Shipping Co.“ erwähnenswert, welche zum ersten Mal die Schraube in ausgiebigster Weise verwendete. Im Jahre 1850 eröffnete sie eine Linie ein Mal im Monat nach dem Kap der guten Hoffnung mit Schiffen von 900 bis 1800 Tonnen gegen eine jährliche Subvention von 30 750 Pfund. Die Reisedauer von England bis zum Kap betrug 37 Tage. Zwei Jahre darauf wurde die Linie nach Mauritius und Calcutta ausgedehnt, wobei sich jedoch grofse Verluste ergaben.

Auf der Weltstrafse von Indien nach China und nach Australien wünschte Grofsbritannien einige Zwischenstationen noch zu erwerben. Ceylon, Singapore, Pulo Penang besafs es bereits und im Frieden zu Nanking (1842) hatte es auch Hongkong erworben. Die

Zwischenstationen waren der Dampfschiffahrt nötig, um den Kohlen- und den Lebensmittelvorrat mit Sicherheit ergänzen zu können. Gleichzeitig sollten die Niederlassungen als Stapelorte eines erweiterten Handelsverkehrs dienen. Die Wahl schwankte lange zwischen den Inseln Labuan und Belansbangan an der nordwestlichen und nördlichen Küste Borneos, wo die Ostindische Kompanie bereits frühere Niederlassungen begründet, dann aber wieder aufgegeben hatte. Eine Kundschafterfahrt gab für Labuan den Ausschlag, seines Klimas und der zentralen Lage wegen. Auch fanden sich hier, wie längs der gegenüberliegenden Küste Borneos, reiche Kohlenlager. Labuan wurde auch in der That nach Überwindung mancher Schwierigkeit am 20. Dezember 1846 von den Engländern in Besitz genommen. So sicherte man sich auch wertvolle Zwischenstationen zu, deren Nutzen einleuchtend ist.

Der von Waghorn eingerichtete Verkehr über die afrikanische Wüste liefs natürlich viel zu wünschen übrig, allein Mehemet Aly hatte bereits 1834 Thomas Galloway beauftragt, eine Eisenbahn von Alexandrien über Kairo nach Suez zu bauen. Waghorn konnte die Freude nicht erleben, den Beginn der bezüglichen Bauten noch zu sehen, da er im Jahre 1850 zu Pentonville in Indien in grofsem Elend starb.[15]) Die Bahnarbeiten wurden 1852 in Angriff genommen und die Strecke von Alexandrien nach Kairo 1857 dem Verkehr übergeben. Dadurch war zwar etwas, aber noch nicht alles gewonnen, indem die wichtigste Strecke jene von Kairo nach Suez gewesen wäre. Diese aber wurde, wie bekannt, mit dem Suezkanal gleichzeitig eröffnet, zu einer Zeit also, wo die Bedeutung der Linie wieder minder wichtig wurde.

IV.

Die Verbindung einiger wichtigeren Punkte Indiens mit Europa durch Dampferlinien war zwar ein gewaltiger Fortschritt, um aber das kolossale ostindische Reich dem Handel und Verkehr ganz zu eröffnen, mufsten noch die Binnenländer in den Bereich besserer Kommunikationswege einbezogen werden. Zu diesem Zwecke wurden im Beginn der vierziger Jahre Vorbereitungen zu einer Eisenbahn von Calcutta nach dem Nordwesten unternommen. Ein Ver-

[15]) Die englische Regierung wies der Witwe Waghorn eine ganz kleine Pension an.

trag hierüber zwischen der Ostindischen Handelskompanie und einer Aktiengesellschaft war aber erst im Jahre 1879 geschlossen. Die Auslage zur ersten Sektion von Howrah, Calcutta gegenüber, über Punduah und Burdwan nach Rangon berechnete man auf eine Million Pfund Sterling, wofür die Ostindische Kompanie einen jährlichen Zins von 5 % verbürgte.[16]) Zur zweiten Sektion nach Radschmahal wurde eine andre Million bestimmt, wofür blofs 4 1/2 % garantiert wurden. Andre Gesellschaften bildeten sich für den Bau weiterer Linien. Im Jahre 1853 ist die Strecke Bombay-Kalian eröffnet worden.

Mit den Eisenbahnen fand fast gleichzeitig auch der elektrische Telegraph Eingang. Im Monate April 1852 übersandte O. Shaughnersy einen Bericht über die vom Direktorenhofe bewilligte Probelinie des Telegraphen auf einer Strecke von 82 englischen Meilen zwischen Calcutta und Kidschari. Alsbald wurde der Bau eines vollständigen Telegraphennetzes genehmigt und im November 1853 die Ausführung begonnen. Bereits am 24. März 1854 ging eine Botschaft längs der Linie von Agra nach Calcutta, eine Entfernung von 800 englischen Meilen, welche in weniger als fünf Monaten vollendet wurde. Im Februar 1856 waren über 4000 Meilen dem Gebrauche übergeben und zwar liefen die Drähte in einer Höhe von 16', damit Elefanten frei unter den Drähten hindurchgehen können. Aber den gröfsten Triumph feierte man durch die Verbindung Asiens mit Europa, ein Ereignis, welches bekanntlich unter den Augen der jetzt lebenden Generationen erfolgte.

Und nun einiges über die Anfänge der Flufsschiffahrt. Bereits im Jahre 1821 hatten englische Unternehmer aus Spekulation den Dampfer „*Diana*“ nach China geschickt, der 1823 von der Regierung in Bengalen angekauft wurde, um den *Irawahdi* damit zu befahren. Die „*Diana*“ stieg zum ersten Mal bis nach *Amarapora* hinauf, das sind 500 englische Meilen Weges. Im Jahre 1828 erfolgte der Ankauf weiterer zwei Schiffe, vorzüglich für Truppentransporte auf dem Brahmaputra. Als aber Lord Bentinck nach Indien kam, nahm sich derselbe der Flufsschiffahrt sehr an und bald nachher wurde der Ganges 800 Meilen lang, d. i. bis nach Allahabad durch Dampfschiffe befahren. Nach wenigen Jahren (1850) besafs die indische Marine der Kompanie zwölf Flufsdampfer von 210—500 Pferdekraft und von 600—1 100 Tonnengehalt; auf den seichteren Flüssen ge-

[16]) Neumann a. a. O. Bd. II. S. 245.

brauchte man eiserne Dampfer, so im Indus, welcher durch Lord Bentinck der europäischen Schiffahrt eröffnet wurde. Die Geschichte der Beschiffung des Indus hat ihr eigenes Interesse. Wir wollen sie noch kurz verfolgen.[17])

Zur Zeit des Statthalters Lord Bentinck wünschte die englische Regierung über den Indus znverlässige Nachrichten zn erhalten. „Wie leicht, dachten damals bereits die vorsorglichen Machthaber Grofsbritanniens, könnten die Russen nicht, dnrch ihre letzten Erfolge im Frieden zu Turkmantschai (1828) ermutigt, Persien zu einer vollständigen Lehnsherrschaft herabdrücken, und ihre Hand nach den Ländern Afghanistans und des Indus ausstrecken. Man müsse zur Sicherung der Nordwestgrenze das Ufergebiet des Indus genauer untersuchen lassen, als bis jetzt geschah und geschehen konnte. Dann wünschte man auch den uralten Handelsweg vom Indischen Meere nach dem Oxus wieder zu eröffnen, um nach Turkestan und dem Kaspischen See vorzudringen. Die Russen sollten von den Märkten Mittelasiens vertrieben werden."

Um einen passenden Vorwand für die Expedition auf dem Indus zu erhalten, schien es geeignet, eine Gesandtschaft an Ranadschit Singh zu schicken. Umfangreiche schwere Stoffe sollte sie als Geschenke nachführen, damit man mit gutem Scheine sagen konnte: ein Landtransport ist unmöglich, die Gegenstände müssen zu Wasser den Indns hinaufgetragen werden. Mit der Leitung der Expedition wurde *Burnes* beauftragt.

Die Sindfürsten durchschauten Englands Pläne und setzten Burnes alle möglichen Schwierigkeiten in den Weg, aber die Expedition gelang doch. Die gesammelten Erfahrungen und Beobachtungen waren der erfreulichsten Art. Man fand von seinen verschiedenen Mündungen bis nach Mittenkot, und selbst bis Atak, ein ohne grofse Schwierigkeiten fahrbares Rinnsal; nirgendwo, selbst wenn der Strom am kleinsten ist, weniger als 8′ Wasser; nirgendwo einen zu starken Fall oder gefährliche Strudel. Die neuerworbene Kenntnis war von den unternehmenden Kaufleuten Hindostans schnell zn praktischen Vorteilen benutzt; es dauerte kaum fünf Jahre und schon gingen mehrere Dampfschiffe auf dem Indus. Am 31. Oktober 1835 wehte die Flagge des ersten Dampfschiffes auf dem Strome, damals von den Engländern wegen seines gänzlichen Mangels an Verkehr „Der Einsame" genannt.

---

[17]) Nach Neumann a. a. O. Bd. II. S. 254 ff.

In der Geschichte der ersten Dampfschiffahrtsverbindungen zwischen Jndien und Europa spielt, wie wir sehen, nur die englische Marine eine Rolle. Dampfschiffe andrer Nationen wagten sich erst später in die Gewässer Asiens. So verfügte Frankreich für seine Postverbindungen mit den überseeischen Besitzungen bis zum Jahre 1837 nur über Handelssegelschiffe, welche mit Konsularerlafs vom 19. Germinal des Jahres X verpflichtet wurden, Postsendungen gegen eine Subvention zu übernehmen. Am 16. Mai 1840 wurde die französische Regierung ermächtigt, mit eigenen Dampfschiffen eine Verbinduog mit Amerika herzustellen, und erst um das Jahr 1860 sandte die „Messageries maritimes“ die ersten Schiffe nach Indien, gegen eine Staatsunterstützung von 46 Frs. für die Seemeile.

Als nämlich im Jahre 1860 China und Japan ihre Häfen dem europäischen Handel eröffneten und Frankreich in Besitz eines Teils der anamitischen Küste gelangte, schlofs die französische Regierung mit der Messageries einen Vertrag (Juli 1860 und April 1861), demzufolge letztere sich zur Erhaltung und beziehungsweiser Eröffnung folgender Linien verpflichtete:

Eine Hauptlinie (einmal im Monat) von Marseille nach Alexandrien und im Anschlufs damit von Suez über Aden, Point de Galle, Penang und Singapore nach Saigon.

Fünf monatliche Zweiglinien nach Réunion und Mauritius, dann nach Calcutta und Chandernagor mit den Zwischenstationen von Pondichery, Madras.

Weitere Linien nach Batavia, Manila.

Eine Linie von Saigon nach Shanghai und Hongkong.

Die abzulaufende Meilenzahl im Jahr betrug 101 368 französische Lieues, wofür für die ersten drei Jahre eine Subvention von 7 500 000 Franks angewiesen wurde, welche nach Verlauf dieser Zeit auf 7 000 000 heruntergebracht werden sollte.

Zeittafel zur Geschichte der Kartographie

mit erläuternden Zusätzen und mit Hinweis auf die Quellenlitteratur unter besonderer Berücksichtigung Deutschlands.

Von Dr. W. Wolkenhauer.

Vorbemerkung. Trotz einer reichen kartographischen Litteratur fehlt es noch immer an einem zusammenfassenden Lehr- oder Handbuch der Geschichte der Kartographie; der Geograph und Kartograph ist deshalb bei seinen Studien in dieser Richtung auf eine weit zerstreute Litteratur in einzelnen kartographischen Schriften, astronomischen, mathematischen und geographischen Lehrbüchern, Zeitschriften, geschichtlichen Darstellungen der Erdkunde im allgemeinen u. a. angewiesen. Mehrere kleinere geschichtliche Übersichten sind allerdings vorhanden, doch beziehen sich diese meistens nur auf die Kartenprojektionslehre, die Kartographie im weiteren Sinne ist dabei so gut wie ausgeschlossen. Ich habe es deshalb für eine wünschenswerte Aufgabe gehalten, einmal in einer chronologischen Tabelle die wichtigsten und interessantesten Daten aus der Gesamtgeschichte der Kartographie unter besonderer Berücksichtigung Deutschlands zu sammeln und zusammenzustellen. Über das Mehr oder Weniger und die Auswahl werden hierbei allerdings die Meinungen leicht auseinandergehen; doch ist erst nur eine Grundlage vorhanden, so wird es ja später unter Berücksichtigung der laut werdenden Verbesserungsvorschläge und Wünsche der Fachgenossen leichter sein, die hier gegebene Tabelle vollkommener auszugestalten. Damit diese Zeittafel, zumal angehenden Geographen und Kartographen, auch als Wegweiser beim Studium dienen könne, habe ich die gegebenen Daten, wo es mir rätlich schien, mit erläuternden oder kritischen Zusätzen, oder mit Hinweis auf die Quellen oder die leichter zugängliche Litteratur versehen; in letzterer Beziehung dürfte die Tabelle die kartographische Bibliographie, soweit sie dem Geo- und Kartographen zur allgemeinen Orientierung nötig ist, ziemlich vollständig bieten. Als Quellen dienten mir vorzugsweise die Schriften von Berger, Breusing, D'Avezac, Diercke, Th. Fischer, Guthe-Wagner, Günther, Germain, Gretschel, Kretschmer, Lelewel, Littrow, Joh. Tob. Mayer, Nordenskiöld, Peschel, Ruge, Steinhauser, Wuttke, Zöppritz.

Um 600 v. Chr. Thales gnomische Projektion.

Vgl. d'Avezac, Conp d'Oeil historique sur la Projection, S. 129; ferner S. Günther, Die gnomische Kartenprojektion, Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin, 18. Bd. 1883 und Ausland, 1892, No. 33.

Um 550. Anaximander von Milet (610—546) macht die ersten Versuche, eine Erdkarte herzustellen.

Vergl. Hugo Berger, Gesch. der wissensch. Erdkunde der Griechen, S. 1 ff.

Um 440. Herodot. Einteilung der Alten Welt in drei Erdteile.

Vergl. Berger, I, S. 51 ff.: Über die Einteilung der Ökumene.

320. Dicäarch aus Messene (350—290): Erdkarte.

Vergl. Berger, III, S. 41 ff.

Um 200. Eratosthenes in Alexandrien (276—196) lieferte in drei Büchern „Geographica" das erste systematische Lehr-

gebäude der Erdkunde und entwarf ein neues methodisch durchgeführtes Erdbild. Ihm wird die erste Gradmessung zugeschrieben.

Vergl. die Schriften von Wilberg, Schäfer und Berger.

Um 150. Krates aus Mallos in Sicilien, der in Pergamum lehrte, konstruierte den ersten Erdglobus.

Vergl. Berger, III, S. 126 ff.

Um 150. Hipparch von Nicäa in Bithynien, der gröfste Astronom des Altertums (190—125). Er führte das Gradnetz ein, ebenso die Einteilung des Äquators in 360 Grade statt in 60. Stereographische und orthographische Projektion.

Vergl. d'Avezac, S. 16 ff. und Berger III, S. 130 ff.

30—12. Ausmessung des römischen Reichs unter M. Vispanius Agrippa. Karten. Itinerarien.

Um 150 n. Chr. Marinus von Tyrus, der eigentliche Begründer der mathematischen Geographie. Er wendet zuerst die „platte“ Projektion an.

Vergl. Berger, IV, S. 93—126.

150. Claudius Ptolemäus in Alexandrien (wahrscheinlich 87—165).

Sein grofses mathematisch-astronomisches Sammelwerk, unter dem Namen „Almagest“ bekannt, in welchem er das gesamte astronomische Wissen, wie es sich bis auf ihn und unter seiner eigenen Mitwirkung entwickelt hatte, in einem grofsen System zusammenfafste, bildete die Grundlage des astronomischen Wissens im ganzen Mittelalter. Seine „Geographia“ (herausg. von Wilberg 1838—44, deutsch von Georgii 1838) enthält ein Namensverzeichnis der Länder und Städte mit Angabe ihrer Breite und Länge, eine Anleitung zu mehreren Projektionsentwürfen (Kegelprojektion) und ist eigentlich nur, wie Breusing hervorhebt, eine Anweisung, wie man das Bild der damals bekannten Erdoberfläche auf einem Atlas von 26 Karten (Europa auf 10, Afrika auf 4, Asien auf 12) zu entwerfen habe. Ortsbezeichnung und Kartenzeichnung waren nach Ptolemäus die beiden Aufgaben des Geographen. „Pour Ptolémée la géographie c'est l'art de dresser des cartes générales de la terre“ (Letronne). Ptolemäus selbst hinterliefs keine Karten zu seinen Ortsbestimmungen, sondern erst ein gewisser Agathodämon zeichnete die Karten, die man in den ältesten Ausgaben des Pt. antrifft. Aber „die prächtigste Sammlung ptolemäischer Karten könnte uns den Verlust seiner Anleitung und seiner Tabellen nicht ersetzen.“ Vergl. Nordenskiöld's Facsimile-Atlas, S. 1—9, Peschel-Ruge, Gesch. d. Erdkunde, S. 51 ff. und Hugo Bergers vorzügliche Geschichte der wissensch. Erdkunde der Griechen, Leipzig, 1887—1893, IV, S. 127—156.

Um 230. Tabula Peutingeriana.

Diese ist eine der sogen. Strafsenkarten, von denen uns nur diese eine erhalten ist, so genannt nach ihrem Besitzer Konrad Peutinger, der zu Anfang des 16. Jahrhunderts in Augsburg lebte; sie befindet sich jetzt in der Wiener Hofbibliothek. Vergl. Miller, Die Weltkarte des Castorius, gen. die Peutingersche Tafel. In den Farben des Originals. Ravensburg 1888.

Um 550. Der alexandrinische Mönch Kosmas Indopleustes führt falsche biblische Vorstellungen in die Geographie ein; er stellt die Erde in viereckiger Gestalt dar.

„ 800. Karl der Grofse besafs drei Silbertafeln mit einer Karte der Erde und den Plänen von Rom und Konstantinopel.

„ 950. Weltkarte des Abu Ishak al Istachri.

„ 1154. Edrisi in Palermo (arab. Geograph 1099—1180) verfertigte für König Roger II. von Sicilien eine Weltkarte auf einer silbernen Platte.

„ 1300. Gioja von Amalfi giebt dem Kompafs die heutige auf Schiffen gebräuchliche Form.

Mit der Erfindung des Kompasses beginnt eine neue Periode der Kartographie; an die Stelle der bisherigen „Distanzkarten" treten die „Richtungskarten". Die das Mittelmeer befahrenden Völker, die Katalanen und Majorkaner, sowie die Venetianer und Genuesen gingen hier voran. Die beiden ältesten bis jetzt aufgefundenen Kompafskarten sind die Pisanische Karte und der Atlas Luxoro (um 1300). Italienische Karten für Schifffahrtszwecke gab es schon um 1150. Vergl. *Th. Fischer*, Über italienische Seekarten und Kartographen des Mittelalters in der Zeitschr. f. Erdk. Berlin, 1882, S. 28 ff., *Heinrich Wuttke*, Znr Geschichte der Erdkunde in der letzten Hälfte des Mittelalters, 66 Seiten mit Karten, Dresden 1870 und A. Brensing, Flavio Gioja und der Schiffskompafs in Zeitschr. d. Gesch. f. Erdk. zu Berlin, Bd. IV.

1320. Marino Sanuto's Weltkarte.

Vergl. K. Kretschmer, Berl. Zeitschr. XXVI, 1891.

1351. Florentiner Seekarte, der sog. Portulano Mediceo der Laurentiana in Florenz in 8 Pergamentblättern.

1359. Verordnung des aragonischen Hofes, dafs jede Galeere zwei Seekarten haben mufs.

1367. Weltkarte von Andreas Vesconte.

1367. Weltkarte der Pizigani (aufbewahrt auf der National-Bibliothek zu Parma.)

1375. Die „Katalanische Mapa mondi".

Johann I. von Aragonien erwarb diese 1375 von dem mallorkanischen Kartenzeichner Jafudá Cresques und sandte sie 1381

dem König Karl V. von Frankreich znm Geschenk. Vergl. Snpans Litteraturbericht, 1893, No. 377. — Diese, sowie die Florentiner Seekarte nnd die Weltkarte der Pizigani, bezeichnen insofern einen bedentenden Fortschritt, als sie aus rein praktischen Zwecken dienenden Kompafskarten zn Weltkarten werden, welche nahezn die ganze damals bekannte Welt darstellen nnd in reicherem Mafse als die eigentlichen Kompafskarten anch das Innere der Länder berücksichtigen, die Flüsse, die Handelswege, die politischen und die ethnographischen Verhältnisse, und dafs auf ihnen die erläuternden Legenden und bildlichen Darstellungen, welche die Karte zugleich zum Ersatz eines Lehr- und Handbnchs machen, zahlreicher werden. Vergl. Th. Fischer a. a. O.

1385. Die Einführung des Mafsstabes auf der Karte des Solerio (im Staatsarchiv von Florenz).

Vergl. Wuttke, a. a. O., S. 29.

1410. Jacobus Angelus in Florenz vollendet die Übersetzung der Geographie des Ptolemäus seines Lehrers, des byzantinischen Gelehrten Emanuel Chrysoloras († 1415), ins Lateinische, die aber zunächst nur handschriftlich verbreitet wurde.

1436. Atlas des Andreas Bianco (in Venedig) in 10 Bl.

Vergl. Peschel: Der Atlas des Andreas Bianco, München 1865 und Wnttke, S. 37—41.

1448. Weltkarte des Benediktinermönches Andreas Walsperger.

Vergl. K. Kretschmer in der Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin, Bd. XXVI, 1891 mit einer Abbildnng der Karte. — Diese zeigt uns die Erde inmitten des Sphärenhimmels und der Gestirne, unter deren schädlichen und segensvollen Einflüssen sie steht, dargestellt, und ist noch ganz im Sinne mittelalterlicher Gelehrsamkeit entworfen. Wenn sie auch den starren Schematismus der älteren Radkarten bereits abgestreift hat, so hat sie die Hauptcharakteristika mit diesen dennoch gemein. Diese bestehen in der östlichen bezw. südlichen Orientirung, der zentralen Lage von Jerusalem und der Teilnng der Erdfläche durch die Tanais-Nil-Linie in eine Ost- und Westhälfte, sowie der Teilung dieser westlichen Hälfte durch das Mittelmeer in ein nördliches und südliches Viertel.

1457—59. Weltkarte des Camaldulenser Mönches Fra Mauro.

Das Original befindet sich im Dogenpalast zu Venedig.

1472—75. Regiomontan (d. i. Johannes Müller aus Königsberg in Franken) in Nürnberg. Jakobstab.

Vergl. Ziegler: Regiomontan, ein geistiger Vorläufer des Kolumbus. Dresden, 1874 und S. Günther, Allg. deutsche Biographie.

1474. Die Seekarte Toscanellis (1397—1482).

Diese ist leider verloren gegangen, doch darf man mit grofser

Wahrscheinlichkeit annehmen, dafs Behaim beim Entwurf seines Globns sich wesentlich auf Toscanelli gestützt hat. Vergl. K. Kretschmer, Entdeckung Amerikas, Berlin, 1893, S. 227—240.

1466—82. Graciosus Benincasa.

Vergl. K. Kretschmer, Entdecknng Amerikas, S. 203.

1475. Die erste lateinische Ausgabe des Ptolemäus erschien zu Vicenza, gedruckt von Hermann Lichtenstein aus Köln, ohne Karten.

1478. Zweite lateinische Ausgabe des Ptolemäus erschien zu Rom, gedruckt von Konrad Schweynheim und Arnold Bücking, mit zierlich in Kupfer gestochenen Karten nach Agathodämon.

Von der Zeit an, wo der erste Ptolemäus mit Karten gedruckt und wo das wissenschaftliche Studium der Geographie nen belebt wurde, von 1478 an, schliefst sich bis auf Ortelius nnd Mercator, also etwa 100 Jahre lang, die Entwickelung der Kartographie fast ganz an die Ausgaben des Ptolemäus an; fast alle Kartensammlungen bestanden ansschliefslich aus Ptolemäusansgaben. »Die Karten dieser bilden das Prototyp unserer modernen Atlanten, nnd die Zeichensprache, deren sich die Kartographen der Jetztzeit bedienen, ist in vielen Stücken noch immer die Ptolemäische.« Vergl. Jnstin Winsor: A Bibliography of Ptolemaens Geography. Library of Harvard University, Cambridge, Mass. 1884, 42 S., Lelewel, Géographie du Moyen Age, 1852, § 178—183 nnd Nordenskiölds Facsimile-Atlas, S. 9—29.

1482. Erste Ausgabe des Ptolomäus mit 5 neuen Karten und einer von dem Benediktiner Mönche Nicolaus (Donis) aus dem Kloster Reichenbach bei Regensburg revidierten Uebersetzung. Diese und ein Neudruck (1496) enthalten auch die ersten in Holz geschnittenen Karten zum Ptolemäus, gedruckt in Ulm von Leonh. Holl.

1491. Kardinal Nicolaus von Cusa (1401—1464): Germania, die erste gedruckte Karte von Deutschland.

Vgl. Rnge: Ein Jubiläum der deutschen Kartographie, Globus, Bd. 60, S. 4—8 mit Karte.

1492. Martin Behaims Globus in Nürnberg.

Vgl. S. Günther: Martin Behaim, Bamberg 1890 und Engen Gelcich: Lösnng der Martin Behaim—Frage in den Mitt. der k. k. Geogr. Ges. zn Wien, 1893, S. 100—116.

1492. Kolumbus entdeckt die magnetische Declination.

1500. Die Karte des Juan de la Cosa enthält die älteste kartographische Darstellung Amerikas, welche vor der Vernichtung bewahrt blieb.

Die Karte wurde 1853 aus der Kartensammlung des Baron v.

Walckenaer in Paris zum Preise von 4321 Francs angekauft und befindet sich im Marine-Museum zu Madrid. Vergl. K. Kretschmer, Entdeckung Amerikas, S. 369 ff. und E. Gelcich, Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Statist., XI, S. 122.

1507. Martin Waldseemüller's Cosmographiae introductio erscheint, in welcher der Name Amerika für den neuen Erdteil vorgeschlagen wird.

1508. Ein besonderes historisches Interesse hat die römische Ausgabe des Ptolemäus von 1508 durch die Beifügung der „Nova et universalior Orbis cogniti tabula Joan. Ruysch Germano elaborata." Vergl. Nordenskiöld, Facsimile-Atlas, S. 63—67 und F. R. v. Wieser in Petermanns Mitt. 1890, S. 273.

1513. Für die Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen noch wichtiger ist die Strafsburger Ptolemäus-Ausgabe (bei Joh. Schott), die aufser dem Text und den Ptolemäischen Karten noch einen zweiten Teil „In Claudii Ptolemei Supplementum" von Martin Waldseemüller bringt, in welchem nicht weniger als 20 neue Karten enthalten sind. Nordenskiöld bezeichnet deshalb diesen Teil des Werkes als den *ersten* modernen Atlas.

Vergl. ebenfalls Nordenskiöld, Facsimile-Atlas und F. R. v. Wieser, Petermanns Mitt., 1890, S. 273.

1515. Weltkarte des Leonardo da Vinci.

Vergl. K. Kretschmer, Entdeckung Amerikas, S. 389.

1514. Johannes Werner (1468—1528) in Nürnberg veröffentlichte als Anhang zu einer lateinischen Übersetzung des ersten Buches der Geographie des Ptolemäus eine kleine Schrift „Libellus de quatuor terrarum orbis in plano figurationibus", in der er drei Methoden lehrte, die Kugeloberfläche in Gestalt eines Herzens auf einer Ebene darzustellen, darunter die erste flächentreue Projektion. Alle drei aufgeführten Methoden sind aber auf Joh. Stab (s. u.) zurückzuführen. Er lehrte aber zuerst, wie man die geographische Länge durch Monddistanzen finden könne.

Vergl. Breusing, Leitfaden durch das Wiegenalter der Kartogr., S. 9; S. Günther, Johann Werner, Halle 1873.

1518. Stöfflers „Calendarium Romanum magnum" (Oppenheim 1518).

Johann Stöffler, der Lehrer Melanchtons und Sebastian Münsters, war der erste Gelehrte, der die grofsen Ungenauigkeiten der astronomischen Positionen, wie sie Ptolemäus für Germanien ge-

geben hatte, erkannte und der zuerst in der obigen Schrift eine Liste von Längen- und Breitenbestimmungen veröffentlichte. Vergl. Regelmann, Abrifs einer Gesch. der Württemb. Topogr. S. 39.

1520. Globus von Johann Schöner (1477—1517).

Vergl. Franz v. Wieser: Magalhaustrasse und Australkontinent auf den Globen Joh. Schöner, 1881, ferner Nordenskiölds Facsimile-Atlas, S. 77 ff.

1522. Johann Stab (geb. zu Steier in Oberösterr., Prof. in Ingolstadt, dann in Nürnberg, in Wien, gest. zu Graz 1552) lehrte die erste Projektionsmethode, die ganze Kugeloberfläche in der Ebene auszubreiten; es war die erste flächentreue Projektion, welche Merkator 1538 für die Übersichtskarte einzelner Erdteile wählte.

Vergl. Breusing, das Verebnen der Kugeloberfläche, S. 52, Anton Steinhauser: Stabius redivivus, eine Reliquie aus dem 16. Jahrh. in Zeitschr. f. wissensch. Geogr. V. Bd. 1885.

1524. Wilibald Pirkheymer's Ptolomäus-Ausgabe (Strassburg).

Vergl. S. Günther: W. Pirkheymer, einer der Wiedererwecker der Geographie in Deutschland in der Zeitsch. »das Bayerland«.

1524. Petri Apiani Cosmographicus liber (Landshut).

Peter Bennewitz, lat. Apian, berühmter Mathematiker in Ingolstadt, 1495—1552. Seine berühmte Cosmographie ist von 1524—1609 nach H. Wagner in 26 Ausgaben erschienen, an denen jedoch, mit Ausnahme der Urausgabe, Apian selbst keinen Anteil hatte. Das den zweiten Teil des »Cosmographicus liber« erfüllende Verzeichniss geographischer Ortsbestimmungen bezeichnet den ersten grossen Fortschritt, welchen die mathematische Erdkunde als solche seit den Zeiten des Ptolomäus gemacht hat. Über Apians drei Weltkarten, den Typus Orbis von 1520, die Mappa mundi von 1522 und Tabula Orbis cogniti von 1530 vergl. H. Wagners »Vorläufige Mitteilung« in den Nachr. von der K. Gesellsch. d. Wissensch. zu Göttingen, 1892 No. 16; ferner S. Günther, Peter und Philipp Apian, zwei deutsche Mathematiker und Kartographen, Prag 1882.

1527. Henricus Glareanus in Freiburg (Loritus, geb. 1488 im Kanton Glarus, gest. 1563) giebt in einem Büchlein »De Geographia Liber unus, Basileae 1527« die erste Anweisung zur Zeichnung der Kugelstreifen, mit denen ein Globus überzogen wird. Bis dahin hatte man unmittelbar auf die Kugel gezeichnet.

Vergl. Schreiber, Heinrich Loriti Glareanus, seine Freunde und seine Zeit, Freiburg i. B. 1837 u. Nordenskiölds Facsimile-Atlas, S. 74.

1527—54. Battista Agnese, Kartograph in Venedig, von dem aus diesem Zeitraum 13 Atlanten erhalten sind.

Vergl. K. Kretschmer, Entdeckung Amerikas, S. 418.

1529. Die Karte des Diego Ribero.

Vergl. J. G. Kohl's vorzüglichen Kommentar: Die beiden ältesten Generalkarten von Amerika, ausgeführt in den Jahren 1527 u. 1529 auf Befehl Kaiser Karl's V., Weimar 1860.

1531. Weltkarte des Orontius Finaeus (Oronce Finé, geb. 1494 zu Briançon, der erste bedeutende französische Geograph des 16. Jahrhunderts). Auf seiner „Nova et integra universi orbis descriptio" von 1531 findet sich zuerst die später üblich gewordene Benennung „Terra Australis". Er zeichnete auch zuerst die stereographische Äquatorialprojektion.

Vergl. Supans Litteraturber, 1892, No. 32.

1533. Erasmus' Ausgabe des Ptolemäus in griechischer Sprache.

1540. Sebastian Münster's Ptolemäus-Ausgabe (Basel) enthält zuerst Generalkarten von den vier damals bekannten Erdteilen.

1540. Gerhard Merkators Karte von Flandern in etwa 1 : 166 000, eine der ersten topographischen Karten.

1541. Merkators Globus.

Der Name Amerika wird hier zum ersten Mal auf beide Teile bezogen.

1542. Caspar Vopell's Globus.

Vergl. H. Michow, Hamburger Festschrift zur Amerika-Feier, 1892.

1544. Weltkarte des Sebastian Cabot.

Vergl. K. Kretschmer, Entdeckung Amerikas, S. 419.

1544. Sebastian Münsters' Kosmographie.

Seb. M., geb 1489 zu Ingelheim in der Pfalz, trat 1505 zu Heidelberg in den Franziskanerorden, war Lieblingsschüler des Tübinger Joh. Stöffler, warf etwa 1525 die Mönchskutte ab nnd war von 1529 bis zn seinem Tode 1552 Professor in Basel. Er erwarb sich als Orientalist und Kosmograph einen grofsen Rnf. Seine 26 neuen Karten sind die Grundlage und der Ausgangspunkt des gesamten dentschen Kartenwesens.

1549. Sigism. v. Herberstein's Karte von Rufsland.

Vergl. Peschel-Rnge, Gesch. d. Erdk., S. 316.

1550. Joachim Rhäticus' Chorographie.

Joachim Rhäticus, d. i. Georg Joachim, geb. zu Feldkirch in Rhätien 1514, gest. zn Kaschau 1574, gab darin die erste branchbare Anleitung, ein Land mittelst Mefsschnnr und Boussole „in Grund zu legen". Prof. Hipler hat diese Schrift 1876 in der Zeitschr. f. Math. u. Physik, Bd. 21, S. 125—130 veröffentlicht. Vgl. S. Ruge, Gesch. der sächs. Kartogr. im 16. Jahrh. in Zeitschr. f. wiss. Geogr., II. Bd.

1553. Weltkarte des Pierre Descelliers. Derselben ist ein Mafsstab zur Abschätzung von Entfernungen beigegeben.
Vergl. A. Steinhauser, Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. zn Wien, 1875.

1556—72. Anton Lafreri's Atlas, 142 Karten. Rom.
In diesem Atlas nehmen die Karten des Kosmographen *Jacopo Gastaldi*, über dessen Lehen man leider nnr wenig weifs, eine hervorragende Stelle ein. Erst dnrch Nordenskiölds Facsimile-Atlas (s. diesen S. 118 ff.) wurde diese wertvolle Sammlung bekannt.

1568. Philipp Apian's »Bairische Landtafeln« 1 : 144 000, in Holzschnitt auf 24 Blättern, Ingolstadt 1568, »das topographische Meisterwerk« des 16. Jahrhunderts.
Ph. A., geh. 1531 zu Ingolstadt als Sohn des berühmten Peter Apian, wnrde 1569 an die Universität Tübingen herufen nnd starh dort 1589. Nach E. v. Sydow ist er als erster Topograph des Mittelalters anznsehen. Vergl. S. Günther, Peter nnd Philipp Apian, Prag 1882.

1569. G. Merkator (1512—1594): Nova et aucta orbis terrae descriptio ad usum navigantium emendate accommodata. Duysburgi mense Augusto 1569. Auf 8 Blättern.
Will man die Reform der wissenschaftlichen Kartographie an ein hestimmtes Datnm knüpfen, so ist es nach A. Brensing das Erscheinen dieser Karte. Vgl. A. Breusing, Gerhard Kremer, gen. Mercator. Duisbnrg 1869 und ehenfalls dessen „Leitfaden", S. 19—27. Ferner die Schriften von M. Fiorini (Bull. Soc. geogr. ital. 1790), des Belgiers van Raemdonck nnd A. Heyer, Drei Merkator-Karten auf der Breslauer Stadthibliothek, Zeitschr. f. wiss. Geogr., 7. Bd. Diese drei Karten — Enropa, Britische Inseln und die Weltkarte — wurden 1892 von der Gesellsch. f. Erdk. zn Berlin in Facsimile-Lichtdruck heransgegehen.

1570. Abraham Ortelius (belgischer Geograph 1527—1598) veröffentlicht sein „Theatrum orbis terrarum" (Antwerpen 1570, mit 53 Karten in Kupferstich).
Erst mit diesem Werk beginnt die (von Ptolemäus) gesonderte Herausgabe einer Sammlung neuerer Karten; dieselbe hat eine Unzahl von Anflagen erleht und erschien aufser dem lateinischen anch noch mit dentschem, niederländischem, französischem, italienischem, spanischem und englischem Texte. Die letzte lateinische, noch vor dem Tode des Verfassers, 1598, erschienene Ausgahe von 1595 enthält 119 Karten. 1572 erschien eine dentsche Ansgahe unter dem Titel „Theatrum oder Schanplatz des Erdbodens." „Ohwohl Ortelius nicht so sehr selhständiger Kartograph, als vielmehr eifriger Sammler, Verleger und Heransgeber von Karten war und in seinem „Theatrum" fast ansschliefslich Arheiten anderer Kartographen kopierte, so ist sein Werk doch von hervorragendem Werte

für die Geschichte der Kartographie, eben als Sammlung der besten zeitgenössischen Karten, von denen uns manche nur durch ihn erhalten geblieben sind“ (Fr. v. Wieser).

1575. André Thevet (1502—90): La Cosmographie universelle, Paris.

Vgl. Nordenskiöld a. a. O., S. 94.

1575. (?) Gerhard de Jode (aus Nymwegen): Speculum orbis terrae, Antverpiae in kl. Folio.

1578. Merkators „Tabulae Ptolemaei,“ Duisburg 1578 ohne Text; 2. Ausgabe Coloniae1584, mit der lateinischen Übersetzung des Ptolemäischen Textes.

1581. Guillaume Postel (geb. 1510 in der Normandie, gest. 1581 als Prof. am Collége de France in Paris): Äquidistante zenithale Projektion.

Vgl. A. Breusing, Das Verebnen der Kugeloberfläche, S. 29.

1584. Kaspar Hennebergers Karte von Preufsen in 9 Blättern.

1863 durch die phys.-ökonom. Gesellschaft in Königsberg neu herausgegeben.

1585. Merkators „Galliae et Germaniae tabulae geographicae. Duisburg 1585“.

1585. Lucas Jansz. Waghener: Zeespiegel. Leyden 1584—85.

Der zuerst in lateinischer Sprache unter dem Titel „Speculum navigationis“ bearbeiteten Ausgabe folgten zahlreiche neue Ausgaben in den wichtigsten der lebenden Sprachen. Der Name des Verfassers ging auf das Werk selbst über und lange Zeit hiefs ein Seeatlas in England ein Waggoner und in Frankreich ein Charretier. Vgl. A. Breusing, Das Verebnen der Kugeloberfläche, S. 37 und Nordenskiölds Facsimile-Atlas S. 50.

1586—1607. Matthias Oeder (Markscheider aus Freiberg): Vermessung der gesamten Kursächsischen Lande mit der Mefsschnur, mit Quadranten und Boussole.

Vgl. Ruge, Geschichte der sächs. Kartogr. in Zeitschr. f. wiss. Geogr., II. Bd., S. 231 ff. Oeders „Landesvermessung“ wurde 1889, von Ruge bearbeitet, von der sächs. Regierung herausgegeben, Dresden, Imp.-Fol., 17 kolorierte Lichtdrucktafeln und 3 Blatt Text.

1590. Prätorius in Altdorf (bei Nürnberg) erfindet den zur Terrainaufnahme hervorragend geeigneten Mefstischapparat.

Vgl. R. Wolf, Geschichte d. Astron., S. 102.

1595. Merkators „Atlas sive cosmographiae meditationes de fabrica mundi et fabricata figura. Duisburgi Clivorum 1595“ erscheint, von dem Sohne Rumold herausgegeben, da Merkator kurz vorher, am 2. Dezember 1594 gestorben war.

Der erste Teil „de fabrica mundi“ enthält eine Abhandlung über das erste Kapitel der Genesis, der zweite Teil die Kartensammlung, bestehend aus einem Blatt mit zwei Planigloben der östlichen und westlichen Halbkugel, je einem Blatt für die Erdteile Europa, Afrika und Asien und Spezialkarten für die Polargegenden, Island, die britischen Inseln, Skandinavien, Rufsland u. s. w. Den Namen „*Atlas*“, der hinfort für eine Kartensammlung allgemeiner Gebrauch wurde, entlehnte er dem Könige von Mauritanien, der im Altertume wegen seiner astronomischen Kenntnisse berühmt war. Vergl. A. Breusing, Allgem. deutsche Biographie.

1599. Edward Wright: Certain errors in Navigation detected and corrected.

Der Verfasser, am Cajus College in Cambridge, hatte zuerst 1594 in seinem Werk „The art of Navigation“ zur Konstruktion der Merkator-Projektion eine Tafel der vergrölserten Breite in Äquatorialminuten von Grad zu Grad gegeben, in dieser Schrift stellte er eine neue auf, in der er die Meridionalteile von 10 zu 10 Minuten gab. Vergl. A. Breusing, Das Verebnen der Kugeloberfläche, S. 38.

1606. Die erste Hond'che Ausgabe des Merkator'schen Atlas erscheint.

Mit dem Tode Rumolds, des Sohnes Merkators, i. J. 1600, löste sich die berühmte geographische Werkstatt des Merkator'schen Hauses auf und die Erben verkauften die sämtlichen Kupferplatten Merkators im Jahre 1604 an den Kartographen Jodocus Houdius (geb. 1563, gest. 1611) in Amsterdam. Ununterbrochen folgte eine Auflage der anderen und Holland wurde fortan die Heimat der Kartenfabrikation. Vgl. A. Breusing, Leitfaden, S. 26.

1617. Willebrord Snellius (1591—1625): Einführung der trigonometrischen Entfernungsmessung mittelst aneinandergereihter Dreiecke in die Gradmessung.

1627—1730. In Frankreich herrschen während dieses Jahrhunderts die Karten und Atlanten von Nikolas Sanson und seinen Nachfolgern.

Vergl. Peschel-Ruge, Geschichte der Erdk., S. 670.

1629. Wilh. Schickhart, Prof. in Tübingen: Kurze Anweisung wie künstliche Landtafeln aufs rechtem Grund zu machen und die bisher begangene Irrthumb zu verbessern; Sampt etlich New erfundnen Vörtheln die Polushöhen auffs leichtest und doch scharpff gnug zu forschen. Tübingen.

Schickharts Landesaufnahme Württembergs wurde bahnbrechend auf dem topographischen Gebiete. Vergl. C. Regelmann, Abrifs einer Geschichte der Württembergischen Topographie, Stuttgart 1893.

1630. Einführung der Illumination der Grenzen durch Justus Dankerts.

1634. Der 0. Meridian wird von den Franzosen auf 20° westlich von Paris festgesetzt.

Vergl. E. Mayer, Geschichte des ersten Meridians, 1878.

1634—62. Willem Jansson Blaeuw (1571—1638): „Novus Atlas, d. i. Weltbeschreibung mit schönen neuen Landtafeln.“ (6 Bde.)

B. erwarb sich besonders durch die aus seiner Offizin zu Amsterdam hervorgegangenen Erd- und Himmelsglohen, die an Schönheit und Richtigkeit alle älteren weit übertrafen, wie durch sorgfältige Landkarten anerkannte Verdienste. Er schrieb auch: „Onderwijs van de hemelsche en aerdsche glohen“ (lateinisch 1634, holländisch 1683). Vergl. Baudet: Leven en werken van W. J. Blaeuw, Utrecht 1871.

1638. Joh. Jansson, Nieuwe Atlas, Amsterdam 1638, 2. Bd.

Dieser war der Schwiegersohn des Jod. Hondius und erbte nach dem Tode seines Schwagers Hendrik Hondius das Geschäft. 1653 war der Atlas schon auf 6 grofse Foliobände und 451 Karten angewachsen. Vergl. Lelewel, Epilogue, S. 222.

1643. Georges Fournier (Jesuiten-Pater), Hydrographie, contenant la théorie et la practique de toutes les parties de la navigation. Paris 1643, 2e édition 1667, in-fol.

Ein umfassendes maritim-encyklopädisches Werk, das auch die Karten und die Projektionen behandelt.

1650. Jan Blaeuw (Sohn des obigen): „Atlas magnus“, 11 Bde., 1650, 1662; französisch 12 Bde., 1663, und spanisch, 10 Bde. 1659—72); ein ebenso vollständiger und prachtvoller, als für damals vollendeter Atlas.

1650. Die Sanson-Flamsteed'sche flächentreue Projektion.

Diese Projektion wurde von Nikolas Sanson (geb. 1600 in Abbeville, gest. 1667) erfunden, wird aber meist nach dem engl. Astronomen John Flamsteed benannt, in dessen wertvollen Atlas coelestis (1729) sie gleichfalls angewendet ist.

1660. Globular-Projektion von J. B. Nicolosi (aus Paterno in Sicilien).

Sie wurde 1794 von dem englischen Kartographen Aaron Arrowsmith adoptiert und führt deshalb auch oft den Namen „Arrowsmithsche Projektion.“

1667—81. Picards Gradmessungen.

1667. Hans Konrad Gygers Züricher Kantons-Karte.

Ein Meisterwerk für seine Zeit; vergl. Katalog des V. intern. geogr. Kongr. in Bern 1891, III. Sektion No. 76, XI. Jahresber. der Geogr. Ges. in Bern, 1893, S. 250—264, und R. Wolf, Geschichte der Vermessungen in der Schweiz, als historische Ein-

leitung zu den Arbeiten der schweiz. geodätischen Kommission, Zürich 1879.

1669. Pieter Goos' Zeeatlas. Amsterdam.

1683. Coronellis Globus von 15 F. Durchmesser für Ludwig XIV.
Durch den berühmten Minoritenpater Vincenzo Coronelli, geb. zu Ravenna 1650, gest. zu Venedig 1718, gewann Venedig, welches neben Genua im Mittelalter die Wiege der nautischen Kartographie gewesen war, dann aber am Ende des 16. Jahrhunderts, als die niederländische Schule unter Merkator und Ortelius aufblühte, mehr zurücktrat, noch einmal im 17. Jahrhundert neuen Glanz. Über 400 Karten sind von Coronelli durch den Stich veröffentlicht. Vergl. Ruge in Supans Litteraturbericht, 1893, Nr. 381.

1685. Dom. Cassini (1625—1712): Mappa critica Galliae.
Vergl. über die Ausbildung der territoralen Kartographie die anziehend geschriebene Übersicht in Peschel-Ruge, Geschichte der Erdkunde, S. 668—686.

1688. Luvois begründet die erste bedeutende Kartensammlung im Depôt de la guerre à Paris.

1693. Le Neptune Francais ou Atlas nouveau des cartes marines par Pené, Cassini chez Jaillot, Paris 1693.
Dieser Atlas, von Jaillot, Nolin, de Fer, Pierre Mortier herausgegeben, brachte für das westliche Europa zuerst die neuen astronomischen Längen zur Geltung. Vergl. Lelewel, Géographie du moyen-âge, Epilogue, S. 238 ff.

1701. Philippe de la Hire's externe Projektion.
Vergl. Histoire de l'Académie royale des sciences, année MDCCI, Paris 1704.

1710. Der Kupferstecher Joh. Bapt. Homann (1664—1724) beginnt zu Nürnberg Landkarten zu zeichnen und zu veröffentlichen; ihm verdanken wir die Wiederbelebung der darstellenden Kunst in Deutschland.
Vergl. Peschel-Ruge, Gesch. der Erdk., S. 673; Chr. Sandler: Johann Baptist Homann. Ein Beitrag zur Geschichte der Kartographie in der Zeitschr. der Ges. f. Erdk., Berlin, 1886, Bd. XXI; ferner von demselben: Die homänischen Erben in Zeitschr. f. wissensch. Geogr., Bd. VII, 1890; S. Ruge, Aus der Sturm- und Drangperiode der Geographie, Zeitschr. f. wiss. Geogr., V. Bd. 1885.

1713. Parent's externe Projektion.
Vergl. d'Avezac, Coup d'oeil historique sur la projection des cartes de géographie, S. 87.

1713. Joh. Gottfr. Gregorii, Curieuse Gedancken von den vornehmsten und accuratesten alten und neuen Land-Charten.
Erster gröfserer Versuch eines Kartenkataloges; vgl. Hauber, S. 2 ff.

1715. Kleiner „Atlas scholasticus“ in 18 Karten von Joh. Bapt. Homann.

Vergl. C. Diercke in der gut orientierenden Ahhandlnng: Die Anschauungsmittel für den geogr. Unterr. in Kehrs Geschichte der Methodik, 2. Aufl.

1724. Eberh. Dav. Hauber: Versuch einer umständlichen Historie der Land-Charten, Ulm 1724.

Vergl. A. Heyer, Zeitschr. f. wissensch· Geogr., VI. Bd. 1888.

1725. Guillaume Delisle (1675—1726). Erste Karte von Europa nach neueren Ortsbestimmungen.

Delisle, ein Schüler Cassinis, legte hei seinen zahlreichen Karten (143), was seine meist blindlings den Längenbestimmungen des Ptolemäus folgenden Vorgänger vernachläfsigt hatten, die his zn seiner Zeit gemachten astronomischen Beobachtungen zu Grunde. Seine ohige Karte schuf zuerst ein natnrwahres Bild von Europa, indem er die Ansdehnung des Mittelmeers über 62 Längengrade statt über 42 beseitigte. Am geschätztesten ist die Ausgabe seines »Atlas géographique«, welche Phil. Bnache (2 Bde., Paris 1789) besorgte.

1728. Mic. Sam. Cruquis zeichnet das Flufsbett der Merwede durch Linien gleicher Sonden.

1733. Phil. Buache (1700—1773) entwirft eine Isobathenkarte des Canal de la Manche, welche er zugleich mit einem Längenprofil des Kanalgrundes, der Pariser Akademie vorlegt.

1737—80. Jean Bapt. Bourg. d'Anville (1698—1782): Atlas général (1737—80); Nouvel Atlas de la Chine (1737); Atlas antiquus major (1768). Epochemachend war seine grofs eKarte von Afrika (1749), mit welcher die kritische Bearbeitung dieses Erdteils beginnt.

Seine kostbare Kartensammlnng, die aus 10 500 Nnmmern bestand, ward 1799 von der französischen Regierung für die kgl. Bihliothek angekauft.

1742. Joh. Gabr. Doppelmayers Atlas coelestis erscheint in 30 Blättern bei Homann in Nürnberg.

Die 15. dieser Karten, die „Basis geographiae recentioris astronomica“, welche die damalige Grundlage aller Karten war, giht nur „127 berühmte Städte in der Welt“, deren Länge und Breite astronomisch hestimmt sein sollte. Vgl. Hühner, Mnseum Geographicum, S. 4.

1744—87. Cassini de Thury (1714—1784): Atlas topographique de la France in 1:86 400, 184 Blätter.

Für die Fortschritte der Kartographie war diese Karte epochemachend und diente den Karten anderer Länder zum Mnster. Vgl. Peschel-Rnge, Gesch. d. Erdk., S. 685.

1745. D'Après de Mannevillettes Neptune Oriental.

Vergl. E. Gelcich, Beiträge zur Geschichte der Entwickelung der praktischen Kartographie in der D. Rundschr. f. Geogr. u. Statist., XI, S. 116 ff.

1745. Jos. Nicolas Delisle (1688—1768) veröffentlicht eine grofse Karte von Rufsland.

1746. Johann Hübners Museum Geographicum, d. i. ein Verzeichnis der besten Land-Charten u. s. w., Hamburg.

1748. Der französische Ingenieur Millet de Mureau setzte zuerst auf Fortifikationsprojekten zu jedem nivellierten Punkte seine entsprechende Höhenzahl oder Cote.

Vgl. Licka, Zur Geschichte der Isohypsen in der Zeitschrift für Vermessungskunde, 1880, 1. Heft.

1750. Tobias Mayer (geb. 1723 in Marbach, gest. 1762 in Göttingen): Mappa critica Germaniae.

Von 1746—51 war M. die Seele der Homannschen kartographischen Anstalt in Nürnberg. 1753 erschienen zuerst in den Comm. soc. scient. in Göttingen seine berühmten Mondtafeln. Vgl. S. Günther, Allgem. deutsche Biographie, Bd. XXI. 1885; S. Ruge, Aus der Sturm- und Drangperiode der Geographie, Zeitschr. f. wiss. Erdk., V. 1885.

1752. Bonné's Projektion.

Benannt nach dem französischen Geographen Rigobert Bonne, 1727—1795.

1758. Patrick Murdoch (gest. 1774): On the best form of geographical maps in den Philosophical Transactions for the year 1758. Er macht hier Vorschläge zur Konstruktion dreier Kegelprojektionen.

Vergl. H. B. Albers, Über Murdochs drei Kegelprojektionen in Zachs Monatlicher Korrespondenz 1805; ferner Gretschel, Lehrbuch der Karten-Projektion, S. 141—148.

1767. Der erste Nautical Almanac mit voraus berechneten Mondorten erscheint zu London.

Vgl. R. Wolf, a. a. O., S. 536. Nach Peschel-Ruge, Gesch. der Erdk., S. 649, kann man deshalb 1767 als das Mündigkeitsjahr der mathematischen Ortsbestimmungen bezeichnen.

1766—85. Der Schweizer F. C. Pfyffer fertigt die erste Reliefkarte (Zentralschweiz).

1771. Du Carla (1738—1816) aus Genf zeichnet die erste Isohypsenkarte (einer imaginären Insel), um den Wert der Niveaulinien für die Auffassung des Bodenreliefs darzuthun.

1772. Joh. Heinr. Lambert (1728—1777): Beiträge zum Gebrauche der Mathematik. Berlin 1772.

Der III. Teil enthält S. 105—199 unter dem einfachen Titel „Anmerkungen und Zusätze zur Entwerfung der Land- und Himmelskarten" Untersuchungen, mit denen die neuere Epoche der Projektionslehre beginnt. Lamberts flächentreue Projektion.

1777. Leonhard Euler, De repraesentatione superficiei sphaericae super plano. Acta Acad. Petro. 1777, Pars I.

1780—80. Joseph F. W. Desbarres, The Atlantic Neptune. London. In 4 Teilen, 120 Karten.

Vgl. A. G. Käster, Beiträge zur neuen Geschichte der geogr. Projektionen, Braunschweig 1795, S. 75 ff.

1779. Jos. Louis Lagrange (1736—1813): Sur la construction des cartes géographiques (in den Mém. de l'Acad. de Berlin, S. 161—210).

Lagrange hatte sich in dieser Abhandlung die Aufgabe gestellt, eine Projektion zu finden, welche die Eigenschaft hat, dafs sie in dem kleinsten Teile der Abbildung mit ihrem Originale auf der Kugel ähnlich sei und dafs sie überdies, der bequemeren Verzeichnung wegen, die Meridiane und Parallelkreise der Karten als *Kreise* darstelle.

1788. Ch. B. Funk, Beschreibung und Gebrauch des Funkischen Erdkörpers. Berlin und Leipzig.

Segner machte 1781 in dem Berliner astron. Jahrbuch, S. 44, „sich der Äquivalenz zu nähern", den eigentümlichen Vorschlag, einzelne Zonen der Erdfläche dergestalt zu entwerfen, dafs, wenn die Blätter schicklich in Cylinder oder Kegelflächen gekrümmt werden, sie zusammen einen Körper einschliessen, der zwar keine Kugel ist, aber doch die Gestalt der Erde etwas besser darstellt, als einzelne Conigloben oder Planisphären. Ein gewisser Prof. Funk lieferte solche Körper, die sich seiner Zeit grofsen Beifalls erfreuten. Vergl. Gelcich, Zur Geschichte der Arealbestimmung eines Landes in der Berliner Zeitschrift d. Gesellsch. f. Erdk. XXI, S. 295 u. Joh. Tob. Mayer, Anweisung etc., S. 23 und 446 ff.

1789. J. W. A. Jäger: Grofser Atlas von Deutschland. Frankf. a. M. in 81 Bl. im Mafsstab 1 : 225 000.

Die einzelnen Sektionen waren bereits nach den Meridian- und Parallelkreisen abgegrenzt, waren also Gradabteilungskarten, eine Neuerung, die man bei topographischen Karten erst in der Neuzeit eingeführt hat.

1791. Gründung des geographischen Instituts in Weimar durch F. J. Bertuch.

Vergl. Zeitschr. f. wissensch. Geogr., VIII. Bd.

1791. Der Franzose J. L. Dupain-Triel (1722—1805) veröffentlicht die erste wirkliche Isohypsenkarte (Frankreich,

Niveaulinien mit 10 Toisen Schichthöhe) und ein Höhenprofil desselben Landes.

Durch die Niveau- oder Isohypsen-Karte kommt auch der dritte Faktor der Erdoherfläche, die ahsolute Höhe, zur Darstellung. Da die Kartographie also alle drei Dimensionen des Raumes in der Karte wiedergehen kann, so ist sie prinzipiell einer höheren Ausbildung nicht weiter fähig. Vergl. W. Wolkenhauer: Die kartographische Darstellung der senkrechten Gliederung der Erdoberfläche in D. Rundschau f. Geogr. u. Statistik, III. Bd. 1881 und J. Früh, Zur Geschichte der Terraindarstellung in der Zeitschr. f. wissensch. Geogr., II. Band.

1794. Joh. Tobias Mayer: Unterricht zur praktischen Geometrie. Teil IV. Vollständige und gründliche Anweisung zur Verzeichnung der Land-, See- und Himmelskarten. Erlangen 1794, spätere Auflagen 1804, 1815 u. 1828.

8°, XX, 660 S. und 8 Tafeln. Die Gesamtwissenschaft von der Projektion wird hier zum ersten mal zusammengefafst. Auch reich an älteren Litteraturangaben.

1795—1818. Joh. Gottl. Friedr. von Bohnenberger (geb. 1765): Anleitung zur geographischen Ortsbestimmurg vermittelst des Spiegelsextanten (Göttingen) und dessen bahnbrechende „Charte von Schwaben“ in 54 Bl. in 1 : 86 400.

Vergl. Regelmann, Ahrifs einer Gesch. der Württemh. Topographie 1893.

1799. Joh. Georg Lehmann (geb. 1765, gest. 1811): Theorie der Bergzeichnung. Anweisung zum richtigen Erkennen und genauen Abbilden der Erd-Oberfläche in topographischen Karten und Plänen. Mit 7 Kpft. Dresden 1812.

Lehmann führte zuerst auf wissenschaftlicher Grundlage die Methode des Schraffirens mittelst einfacher Striche von verschiedener Stärke zur Bezeichnung der Neigung des Bodens ein unter Annahme einer senkrechten Beleuchtung und mit Verwendung von Horizontalen in gleicher vertikaler Entfernung.

1803. C. G. Reichard, Atlas des ganzen Erdkreises, nach den neuesten astronomischen Bestimmungen und mit den neuesten Entdeckungen, in der Zentralprojektion auf VI Tafeln entworfen. Weimar 1803.

Vergl. Allgem. Geogr. Ephemeriden, XII. Bd. 1803, S. 129—170. R. (geh. 1758, gest. 1837) war Mitbegründer von Stielers Handatlas; s. Perthes Jubiläumsschrift, S. 25.

1805. Karl Brandan Mollweide's flächentreue Projektion, 1857 unter dem Namen homalographische Projektion von Jaques Babinet (1794—1872) empfohlen.

1805. Beschreibung einer neuen Kegelprojektion von H. C. Albers.

Vergl. Gretschel, S. 148.

1805. Die Reymannsche Karte, d. i. Topographische Specialkarte von Mitteleuropa in 1:200 000, wurde von G. D. Reymann (königl. preuss. Hauptmann und Inspektor der königl. Plankammer) in diesem Jahre begonnen; 1806 erschienen die 6 ersten Sektionen. Später wurde sie von C. W. v. Oesfeld und F. G. Handtke fortgesetzt und ging 1874 in den Besitz des kgl. preuss. Generalstabes über. Auf 796 Blatt veranlagt, waren bis Ende 1890 490 Blatt fertig gestellt.

1807. Topographisch-militärische Karte von Deutschland. 204 Bl., Weimar 1807—1812.

1807. L. Müllers Polar-Projektion der ganzen Erde in seinem „Versuch einer Terrainlehre", Berlin.

Vergl. A. Steinhauser, Zeitschr. f. wiss. Geogr., I. Bd., 1880.

1809. Die Cassini-Soldner'sche Projektion.

Vergl. Darstellung einer Erdhalbkugel in Cassini-Soldnerscher Projektion von E. Hammer in Zeitschr. f. wissensch. Geogr. VI. Bd., 1888; ferner Wiener: Darstellung der ganzen Erde nach der Soldnerschen Abbildungsmethode, Zeitschr. f. Vermessungw., V, 480 ff.

1810. Henry, Mémoire sur la projection des Cartes, Paris 1810.

1810. L. Puissant, Supplément au second livre du Traité de Topographie d'arpentage et de nivellement. Paris 1810.

Enthält „la Théorie des projections des cartes".

1810. Schwitzky in Berlin liefert einen Relief-Globus für Blinde.

1813. E. Gbr. Woltersdorf's Repertorium der Land- und Seekarten, Wien.

1816. Joh. Fr. Raupach, Die Theorie der geographischen Netze oder der Entwerfungen der Kugelfläche. Liegnitz 1816.

1817. A. v. Humboldts Isothermenkarte.

1817. Ad. Stieler's Handatlas beginnt in Justus Perthes geographischer Anstalt in Gotha zu erscheinen, 1834 war er vollendet.

Vgl. Jubiläumsschrift von Justus Perthes Geogr. Anstalt, 1885, S. 22 ff.

1817. Aron Arrowsmith (geb. 1750, gest. 1830 in London): „General Atlas". Nach seinem Tode erschien von ihm „Geometrical projection of maps".

A. kam 1770 nach London, gründete hier einen Kartenverlag, aus dem über 130 Atlanten und gröfsere Karten hervorgingen. Mit A., Joseph Desbarres, James Rennel rückte gegen Schlufs des vorigen Jahrhunderts der Sitz der darstellenden Kunst nach England hinüber. Vergl. Peschel-Ruge, Gesch. der Erdkunde, S. 672.

1820. Stieler's Schulatlas über alle Teile der Erde in 20 Karten erscheint.

1821. Einführung der Müfflingschen Methode der Terrainzeichnung.

Die Müffling'sche Methode, eine Abänderung der Lehmann'schen Schraffenmanier, rührt von Chr. Bechstatt her und wurde durch Eckhardt in die Wissenschaft und Praxis eingeführt. Vergl. Supans Litteraturber., 1890, No. 1631.

1822. C. Fr. Gauss, Allgemeine Lösung der Aufgabe: Die Teile einer gegebenen Fläche auf einer anderen gegebenen Fläche so abzubilden, dass die Abbildung dem Abgebildeten in den kleinsten Teilen ähnlich wird. Preisarbeit der Kopenhagener Akademie 1822. Schumachers Astronomische Abhandlungen, Heft III, Altona 1826.

1825. Gründung der geographischen Anstalt von W. u. A. K. Johnston in Edinburgh, eine der grössten Karten- und Atlantenhandlung der Welt.

1827. L. Puissant, Principes du figuré du terrain. Paris 1827.

Es wird hier der Vorteil der Vereinigung von äquidistanten Horizontalen mit Schraffierung hervorgehoben.

1829. J. C. Ed. Schmidt, Lehrbuch der mathematischen und physischen Geographie, 2 Teile, Göttingen 1829.

Im I. T., § 108 — § 204, S. 79—162, dieses trefflichen Buches wird auch „Von den Darstellungen der Oberfläche der Erde, oder den geographischen Charten" gehandelt.

1830. Die Dänen Olsen und Bredstorff veröffentlichen die erste hypsometrische Karte von Europa, der hannoversche Hauptmann Papen die erste Schichtenkarte des Harzes.

1830. Fr. W. Delkeskamp, Malerisches Relief des klassischen Bodens der Schweiz, Frankfurt a. M. 1830. 9 Bl.

1833. Joh. Jos. Littrow, Chorographie oder Anleitung, alle Arten von Land-, See- und Himmelskarten zu verfertigen; Wien 1833. (208 Seiten mit 5 Tafeln.)

Die erste Gesamtdarstellung der Projektionslehre in der allgemeinen Auffassung, wie sie durch Lagrange's und Gauss' Arbeiten ermöglicht wurde.

1835. Die erste Anwendung von Farbentönen durch Horsell auf seiner Karte von Schweden und Norwegen.

1838—48. Heinrich Berghaus' Physikalischer Atlas (Gotha).

1839. H. Reinganum, Geschichte der Erd- und Länderabbildungen der Alten, besonders der Griechen und Römer. Jena 1839.

1839. Gründung des k. u. k. Militär-geographischen Instituts in Wien.

Eine Musteranstalt ersten Ranges. Seit 1806 bestand bereits in Wien eine topographische, und seit 1818 eine topographisch-lithographische Anstalt des General-Quartiermeisterstabes. Im J. 1814 wurde das Mailänder geographische Institut von Österreich übernommen u. 1839 mit dem Wiener zu der heutigen Anstalt vereint. Vergl. Mitteilungen des k. u. k. Militär geogr. Instituts Wien, seit 1881.

1841. Bessel's Dimensionen des Erdkörpers.

Vergl. H. Wagner im Geogr. Jahrb., III. Bd., Die Dimensionen des Erdsphäroids nach Bessels Elementen in metrischem Maſse.

1841. C. W. v. Oesfeld, Der Kartenfreund, oder Anzeige und Beurteilung neu erschienener Land- und Seekarten und Grundrisse. Berlin 1841.

1842—62. Edm. François Jomard (1777—1862): Les Monuments de la géographie, ou recueil d'anciennes cartes publiées en facsimile. Paris, 1842—1862. 8 Teile.

Eine Sammlung alter, für die Geschichte der Geographie wichtiger Karten. Siehe Kommentar dazu unter 1879.

1842. Emil v. Sydow's Methodischer Handatlas für das wissenschaftliche Studium der Erde. Gotha.

1845. Einheitliche Einteilung und Benennung der fünf Ozeane durch eine Kommission der R. Geogr. Soc. London.

1845. Justus Perthes' Taschenatlas (von Stülpnagel und Bär hergestellt.

Seit seiner Umgestaltung durch H. Habenicht i. J. 1884 hat derselbe viele Nachahmungen in fremden Sprachen gefunden.

1846. Karl v. Spruner's Historischer Handatlas vollendet.

1847. Emil von Sydow's Schulatlas in 36 Karten erscheint.

1849—52. Vicomte de Santarem († 1855): Essai sur l'histoire de la cosmographie et de la cartographie pendant le Moyen-âge, et sur les progrès de la géographie après les grandes découvertes du XV. siècle, 3 vols. Paris 1849—52.

Dieses Werk bildet gleichsam den Kommentar zu dem grofsen Atlas:

1849—55. Santarem, Atlas composé de mappemondes, de portulans et de cartes hydrographiques et historiques depuis le XIe jusqu'au XVIIe siècle, etc. Recueillies et gravées sous la direction du vicomte de Santarem. Publié sous les auspices du gouvernement Portugais. Paris 1849 à 1855. Imp.-Folio.

Vgl. Nordenskiölds Facsimile-Atlas, S. 44.

1852. Nell's modifizierte Globularprojektion, Heidelberg.
Wieder ans Licht gezogen von E. Debes, Mitt. des Vereins für Erdk. zu Leipzig 1883.

1852. Joachim Lelewel (1786—1861.): Géographie du moyen-âge. Ens. 4 vols. avec 18 planches et cartes in -8 et Atlas de 50 cartes in -4. Bruxelles 1850—1857.
Eine reichhaltige Kartenkunde des Mittelalters. Tome I, S. CXXV—CXXXIV findet sich eine sehr eingehende „Table chronologique de la Cartographie du moyen âge."

1854. F. Chauvin (Oberst in Berlin): Das Bergzeichen rationell entwickelt. Berlin.
Er macht den Vorschlag, neben der schiefen Beleuchtung auch Horizontalen zugrunde zu legen; er nimmt einen Einfallswinkel der parallelen Strahlen von 30° an, fixiert das volle Licht seiner Scala auf die senkrecht getroffenen Stellen und läfst keinen Schlagschatten zu.

1855. Dr. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes Geographischer Anstalt beginnen zu erscheinen.
Die Karten dieser Zeitschrift sind deshalb besonders wichtig, weil sie in erster Linie das Endresultat neuer geographischer Forschungen zusammenfassen und den jeweiligen Standpunkt der Kenntnis des betreffenden Teiles der Erde graphisch darstellen, ferner aber auch zugleich Illustrationen der sehr verschiedenen kartographischen Darstellungsweisen bieten. — Seit Petermanns Tode († 1878) steht die Redaktion der Karten unter Dr. Bruno Hassenstein.

1856. Amerikanische polykonische Projektion.
Diese ist eine bei dem Coast Survey der Vereinigten Staaten viel benutzte Abänderung der gewöhnlichen Kegelprojektion.

1857. E. v. Sydow (1812—1873): Die Kartographie in Europa bis zum Jahre 1857.
In Petermanns Mitt., 1857; eine inhaltsreiche geschichtliche Skizze.

1857—72. E. v. Sydow: Berichte über den kartographischen Standpunkt Europas.
In Petermanns Mitt. 1857—1872. Dieselben bilden ein Muster kartographischer Kritik.

1857. Anton Steinhauser (geb. 1802, gest. 1890 zu Wien): Grundzüge der mathem. Geographie und der Landkarten-Projektion. Wien 1857, 2. Aufl. 1870, 3. Aufl. 1887.
Das beste populärwissenschaftliche Lehrbuch der Kartographie.

1857. Henry James perspektivische externe Projektion von ungefähr $^2/_3$ der Kugeloberfläche.
Vergl. Gretschel, S. 96 und Herm. Berghaus in Petermanns Mitt. 1858, S. 63—69.

Digitized by Google

1858. C. Maxm. Bauernfeind, Elemente der Vermessungskunde. 2 Bde., München 1858.

Der 2. Band enthält S. 393—471 (§ 384—435) eine gute Darstellung der Lehre vom Plan- und Kartenzeichnen. Auch die Methode der Flächenbestimmung mittelst Planimeter ist S. 156—180 gegeben.

1859. Atlas zur Entdeckungsgeschichte Amerikas von F. Kunstmann, K. v. Spruner, G. Thomas. In XIII Tafeln. München.

Vgl. Katalog zur geogr. Ausstellung in Frankfurt a. M 1883, S. 9.

1860. Neuer Handatlas von Heinrich Kiepert. Berlin.

1861. Airys Projection by Balance of Errors.

Vgl. Gretschel, S. 247 u. Germain, S. 147 ff.

1863. Hermann Berghaus (1828—1890): Chart of the World (Gotha).

1863. Dufours Karte der Schweiz in 1 : 100 000, 1839—1863. 25 Blätter in Kupferstich.

Von dieser Karte schrieben Petermanns Mitt. 1866: „Es giebt keine Karte, die eine genaue Aufnahme mit meisterhafter naturgemäfser Zeichnung und schönem, geschmackvollem Stiche in so hohem Grade vereinigte, als diese. Sie vereinigt alle diese Vorzüge in so ausgezeichneter Weise, in einem so harmonischen Ganzen und giebt ein so naturwahres Bild der imposanten Alpennatur, dafs wir sie unbedingt als die vorzüglichste Karte der Welt ansehen.“ Vgl. auch R. Wolf, Gesch. d. Vermessungen in der Schweiz, S. 243 ff.

1863. M. d'Avezac (geb. 1800, gest. 1875 zu Paris): Coup d'oeil historique sur la projection des cartes de géographie, Paris (Extrait du Bull. de la Soc. de Geogr. de Paris Avril, Mai et Juin 1863).

Ein vortrefflicher und grundlegender Abrifs (150 Seiten) über die Geschichte der Projektionslehre. Vergl. Breusing, das Verebnen der Kugeloberfläche, S. 62 ff.

1865. G. Jägers Polar-Sternprojektion (mit 8 Flügeln).

Vergl. Ausland 1865, ferner A. Petermann im 16. Ergänzungsheft zu Petermanns Mitt., 1865.

1865—73. Streffleur und Steinhauser: Hypsometrische Übersichtskarten der österreichisch-ungarischen Länder. Wien.

Diese Karten sind nach dem System Hauslab: „Je höher, desto dunkler“ im Gegensatz zu jenem Sonklars: „Je höher, desto lichter“ abgefafst.

1865. O. Peschels Geschichte der Erdkunde, München. 2. Aufl. von S. Ruge, 1877.

1866. A. Germain, Traité des Projections des cartes géographiques. 8°, 400 pp. mit 14 Tafeln. Paris 1863.
Dieses Werk, sehr vollständig und in vortrefflicher Anordnung und Entwickelnng, bildet gewissermafsen den mathematischen Kommentar zu d'Avezac geschichtlicher Darstellung. Vgl. Peterm. Mitt. 1867, S. 239.

1866. E. v. Sydow: Drei Karten-Klippen.
Im „Geographischen Jahrbuch", I. Bd.

1867. Jos. R. Lorenz, Die kartographischen Darstellungen auf der Pariser Ausstellung 1867.
Vgl. Petermanns Mitt. 1867, S. 357—372.

1868. Gründung des Königl. preufs. Geodätischen Instituts durch General Baeyer.
Vergl. das Königl. prenfs. Geodätische Institut. Heransgeg. von F. R. Helmert, Berlin 1890.

1868. Wittstein: Über conforme Karten-Projektionen.
In Schnmachers Astronom. Nachrichten, 71. Bd.

1869. A. Tóth, Geschichte, Theorie und gegenwärtiger Stand der Topographie und Kartographie. 8°, 344 S. Pest. (In ungarischer Sprache.)
Vgl. Petermanns Mitt. 1872, S. 475.

1870. J. Enthoffer: Manual of Topography and Text-book of topographical drawing. With an Atlas (108 S. u. 24 Tafeln.) New-York, 1870.
Vgl. E. v. Sydow in Petermanns Mitt. 1872, S. 313.

1870. Arnds Halbstern-Projektion (mit 6 Flügeln).
Vergl. Gerster über dieselbe in Zeitschr. f. Schnlgeogr., 3. Jahrg. 1882 und A. Steinhanser, Zeitschr. f. wissensch. Geogr., IV. Bd 1883, welcher diese Sternprojektion anf vier Flügel beschränkte.

1870. R. Doergens, Theorie nnd Praxis der geographischen Kartennetze. I. Teil, die perspektivischen Projektionen. Berlin 1870.
Unvollendet geblieben.

1871. Joseph Ritter von Scheda, Generalkarte von Zentral-Enropa in 47 Blatt in 1:576000.
Eine sehr schöne, meisterhaft in Kupferstich ausgeführte Karte. J. v. Sch., österr. Generalmajor (1815—1888) erwarb sich besonders Verdienste um die Lithographie nnd den Farbendruck.

1871. Dr. Henry Langes Volksschul-Atlas in 32 Karten erschien bei George Westermann in Braunschweig (Preis 1 ℳ.).
Derselbe war 1893 bereits in 242 Anflagen erschienen.

1873. H. Gretschel (1830—1892): Lehrbuch der Karten-Projektionen. Weimar 1873.
Vor dem Erscheinen der fnndamentalen Untersnchungen von

Tissot, sowie der auf diese sich stützenden Werke von Zöppritz nnd Hammer durfte Gretschels Buch neben dem von Germain als das beste seiner Art angesehen werden.

1873. Vivien de Saint Martin: Histoire de la Géographie, Paris.
Mit einem grofsen „Atlas“ (13 Bl.) dressé ponr l'Histoire de la Géographie et des Découvertes Géographiques depuis les Temps les plus recnlés jusqu'à nos jours. Paris. Vergl. die ausführliche Anzeige von Gerster in der Zeitschrift f. Schnlgeographie, X. 1889, S. 52—56.

1874. August: Über eine conforme Abbildung der Erde nach der epicykloidischen Projektion.
Vergl. Berl. Zeitschr. f. Erdk., 9. Bd.

1874. A. Steinhauser, Schulwandkarte der Alpen.
Die *erste* Gesamtdarstellung.

1875. Neuorganisation der Königl. preufs. Landesaufnahme.
Diese gliedert sich in 1) die trigonometrische, 2) die topographische und 3) die kartographische Abteilung. Vergl. die Monographie über dieses Institut vom Generallentnant von Morozowicz, Berlin 1879.

1875. H. Wettsteins Schul-Atlas in 25 Blättern, bearb. von J. Randegger, Zürich.
Es ist dies einer der ersten Schnlatlanten, der aufser den topographischen Karten auch Karten zur Einführung in das Verständnis kartographischer Abbildungen und zur allgemeinen Erdknnde enthielt. Diesem Beispiele folgten alsbald viele andre.

1876. V. von Streffleur: Allgemeine Terrainlehre. Mit Holzschnitten und 20 Tafeln Abbildungen. Wien.

1877. E. Mayer, die Entwickelung der Seekarten bis zur Gegenwart, Wien 1877.

1878. E. Kurtius u. J. A. Kaupert: Atlas von Athen, 12 Bl.

1878. Beschlufs der gröfseren deutschen Staaten, die Herstellung einer Karte des Deutschen Reiches im Mafsstab 1:100000 (674 Bl.) zu bewerkstelligen.
Vgl. Vogel, Peterm. Mitt. 1880, S. 189, 1884, S. 263.

1879. Heinrich Kiepert, Neuer Atlas von Hellas.

1879. H. Berghaus, Polar-Sternprojektion (mit 5 Spitzen).

1879. Edm.—François Jomard (1777—1862): Introduction aux monuments de la géographie. Publ. par E. Contambert.

1879. H. Wiechel, Rationelle Gradnetzprojektionen.
In: Der Civilingenieur, 25. Bd. 1870; vergl. S. Günther, Geogr. Jahrb., IX. Bd.

1880. Richard Andrees Handatlas. Leipzig, 3. Aufl. 1893.

1881. Geographische Austellung in Venedig.

Vergl. Ottomar Volkmers Bericht in Streffleurs österr. militärischer Zeitschrift und Otto Delitsch in der Zeitschrift für wissensch. Geogr., II. Bd. 1887.

1881. Sophus Ruge, Geschichte der sächsischen Kartographie im 16. Jahrhundert. Zeitschr. f. wissensch. Geogr. II. Bd. 1881.

1881. Karl Vogel, Die Herstellung und Zuverlässigkeit moderner Landkarten in „Aus allen Weltteilen", Februar u. April.

1881. Fiorini (Dr. Matteo, Professor der Geodätik an der Universität Bologna, geb. 1827): Le projezioni delle carte geografiche. Bologna, 1881. 8°, 703 S. mit Atlas in 11 Tafeln.

Die streng wissenschaftliche Behandlung des theoretischen Teils ist hier ausführlicher als in dem bekannten Lehrbuch von Gretschel; daneben wird auch das geschichtliche Moment, stellenweise sogar ziemlich eingehend, berücksichtigt.

1881. Nicolas-Auguste Tissot: Mémoire sur la représentation des surfaces et les projections des cartes géographiques, Paris.

Deutsch erschien dasselbe unter dem Titel: Die Netzentwürfe geographischer Karten nebst Aufgaben über Abbildung beliebiger Flächen aufeinander. Autorisierte deutsche Bearbeitung mit einigen Zusätzen von Prof. E. Hammer. Stuttgart 1887.

Ein Werk von höchster Bedeutung, welches besonders die bei den Abbildungen hervorgebrachten Deformationen untersucht, doch tritt das kartographische Element hinter dem geometrischen zurück. Vergl. S. Günther, Geogr. Jahrbuch, IX. und XII. Bd.

1881. Arthur Breusing (Direktor der Seefahrtschule in Bremen, 1818—1892): Zur Geschichte der Kartographie.

In Zeitschr. f. wissensch. Geogr., II. Bd. Der Aufsatz behandelt die Anwendung der „Toleta de Marteloio" und die loxodromischen Karten.

1882. Theobald Fischer: Die italienischen Seekarten und Kartographen des Mittelalters. Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin, 17. Bd. 1882, S. 1—56.

1882. Gustavo Uzielli u. Pietro Amat di S. Filippo: Studi biografici e bibliografici sulla storia della geografia in Italia.

2 Bde., 1100 Seiten, 8° mit 2 Karten. Roma 1882. Der zweite Band behandelt, bibliographisch und in chronologischer Ordnung, die italienischen Weltkarten, Seekarten, Portolane und andere kartogr. Monumente des 13. bis 17. Jahrh. Vgl. Petermanns Mitt. 1883, S. 240.

Digitized by Google

1882. O. Möllinger, Lehrbuch der wichtigsten Kartenprojektionen. Zürich.

Vergl. Geogr. Jahrbuch, X. Bd. 1884, S. 328 ff.

1882. Th. Craig: A Treatise on Projections. Washington 1882.

In einem stattlichen Quartbande wird die gesamte Lehre von der Kartenprojektion nach der mathematischen Seite hin behandelt; vergl. S. Günther, Geogr. Jahrb., XII. Bd., 1888, S. 7.

1882. Vincenz von Haardt, Schulwandkarte der Alpen im Mafsstab 1 : 600 000. Wien, E. Hölzels geogr. Anstalt.

1882—90. Siegm. Günther, Berichte über die Fortschritte der Kartenprojektionslehre in Herm. Wagners Geographischem Jahrbuch. Bd. IX. (1882), X. (1884), XII. (1888), XIV. (1890).

Reichhaltige Berichte über die litterarischen Erscheinungen auf dem Gebiete der Kartenprojektionen.

1882. E. Heriz, Construccion de mapas. Barcelona, 1882. 12 S. Text und 8 Tafeln.

In der Konstruktion der Netze tritt recht grell die Überschreitung der rationellen Grenze hervor, die dort eingehalten werden sollte, wo die Verzerrung der Umrisse einen höhern Grad erreicht und die Ähnlichkeit der Gestalt verloren zu gehen droht.

1882. L. Obermaier: Über Kartenvervielfältigung.

Der Verf. beschreibt in den »Neuen Militärischen Blättern« die hauptsächlichsten Verfahren bei der Vervielfältigung durch Metalldruck, Steindruck, Photographie und Holzschnitt. In derselben Zeitschrift veröffentlicht der Verfasser auch eine Zusammenstellung der „militärisch wichtigsten Kartenwerke Europas“ und in der „Zeitschr. d. deutschen u. österreichischen Alpenvereins“ (1881 u. 1882) recht belehrende Aufsätze über „Kartenlesen u. Kartenbeurteilung“, „Über den Wert und die Benutzung der Karten“ und „Über Distanz- oder Längen- und Breitenbestimmung“.

1883. A. Breusing, Leitfaden durch das Wiegenalter der Kartographie bis zum Jahre 1600, mit besonderer Berücksichtigung Deutschlands. Frankfurt a. M. 1883. 33 S.

Diente als Führer durch die Kartographische Ausstellung des dritten deutschen Geographentages in Frankfurt, hat aber durch seine historischen Bemerkungen u. kurzen, höchst prägnanten Charakteristiken vieler Atlanten u. Karten dauernden Wert.

1883. R. Schworella, Kurzer Leitfaden der Kartographie. Mit Rücksicht auf das Bedürfnis des Unterrichts in der Erdkunde. Wien.

1883. G. Wenz, Die mathematische Geographie in Verbindung mit der Landkarten-Projektion. München.

Digitized by Google

Der „Atlas zur Landkarten-Entwurfslehre“ von dems. Verf., München 1885, enthält in 35 gut gezeichneten Darstellungen eine zu allen Leitfäden und Lehrbüchern der Projektionslehre erwünschte Ergänzung.

1883. Kartographische Ausstellung der Schweiz in Zürich.

Vgl. Petermanns Mitt. 1883, S. 361 ff. Der von den Professoren K. C. Amrein und J. Rebstein veröffentlichte instruktive Katalog enthält zugleich einen Abriſs des Entwickelungsganges der schweizerischen Kartographie und des Katasterwesens, sowie mehrere Ausschnitte aus berühmten schweizerischen Karten.

1884. Karl Zöppritz (1833—1885): Leitfaden der Kartenentwurfslehre. Leipzig.

Vorzugsweise für das Bedürfniss des Universitätsunterrichts geeignet.

1884. K. Zöppritz. Die Wahl der Projektion für Atlanten und Handkarten, ein Mahnwort an alle Kartographen.

Vergl. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin, XIX., 1. ff.

1884. Die Schulatlanten von Diercke und Gaebler (Braunschweig) und von Debes-Kirchhof-Kropatschek (Leipzig) erscheinen.

1884. S. Günther, Die Graphik im Dienste der physischen Erdkunde.

Eine treffliche Übersicht über den Gegenstand mit zahlreichen Litteraturangaben in dem Lehrbuche der Geophysik des Verf. S. 271—299.

1884. Cow. Cesare Pomba's grosses Relief von Italien im Maſsst. 1 : 1 000 000 auf gekrümmter Oberfläche.

Vergl. über dasselbe A. Penck, Globus, 58. Bd. 1890.

1885. Jubiläumsschrift der geographischen Anstalt von Justus Perthes in Gotha, 1785—1885.

Enthält eine Geschichte der berühmten Anstalt und reiche biographische Mitteilungen über die in derselben thätig gewesenen Kartographen (Stieler, v. Spruner, Heinr. Berghaus, Emil v. Sydow, Aug. Petermann, Theodor Menke u. a.)

1885. N. Herz, Lehrbuch der Landkartenprojektionen, Leipzig.

Vergl. Geogr. Jahrb., XII. Bd., 1882.

1886. Theobald Fischer, Sammlung mittelalterlicher Welt- und Seekarten italienischen Ursprungs und aus italienischen Bibliotheken und Archiven herausgegeben, Venedig.

Vergl. Geogr. Jahrb., IX. Bd., 1882, S. 413.

1886. E. Gelcich, Zur Geschichte der Arealbestimmung eines Landes.

Vergl. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin, XXI. Bd. 1886, S. 285—315. Im ersten Teile dieser Abhandlung giebt der Verf. eine zusammenhängende Geschichte der Entwicklung der flächentreuen Projektionen; im zweiten Teile schildert er die

planimetrischen Methoden, wie mit Hülfe der Karte die Flächenverhältnisse der Erdräume sich ermitteln lassen.

1886. v. Haradauer, Die Feldzeugmeister Ritter von Haulab'sche Kartensammlung.

In den Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. in Wien 1886. Franz Ritter von Hauslab, geb. 1798, gest. 1883 in Wien, hat sich um die österreichische Kartographie grofse Verdienste erworben und war namentlich ein früher Verfechter der Terraindarstellung mit Schichten. Das System der farbigen Schichtenkarte »je höher, desto dunkler« wird nach ihm benannt. Seine reiche Kartensammlung wurde durch den regierenden Fürsten von Liechtenstein erworben.

1886. Ferdinand Lingg's Erdprofil der Zone von 31° bis 65° n. Br., München.

Eine geographische Darstellung der Erdoberfläche, welche sowohl die Krümmung, wie auch das Relief derselben im richtigen Verhältniss der einzelnen Teile unter sich und zum Ganzen erkennen lässt. Vergl. Petermanns Mitt., 1887, 8. Heft.

1887. H. Struve, Landkarten, ihre Herstellung und ihre Fehlergrenzen, Berlin.

Ein gutes Buch zur Einführung in die Landkartenkunde, das nur mässige mathematische Kenntnisse voraussetzt.

1887. Joh. Aug. Kaupert, Über Landkarten.

In Ersch u. Gruhers Encyclopädie.

1888. Sydow-Wagners Methodischer Schul-Atlas, Gotha.

1888. M. Heinrich, Berichte über den Standpunkt der offiziellen Kartographie in H. Wagners „Geogr. Jahrbuch«, XII. Bd. (1888), XIV. Bd. 1890.

Dazu Herm. Wagners Übersichtskarten für die wichtigsten topogr. Karten Europas u. einiger anderer Länder.

1889. E. Hammer: Über die geographisch wichtigsten Kartenprojektionen, insbesondere die zentralen Entwürfe. Stuttgart.

Die Schrift enthält eine Fortsetzung und Ergänzung der Tissotschen Ideen, ist also kein Lehrbuch im gewöhnlichen Sinne, sondern ein Weiterbau der systematischen Kartographie und liefert zugleich eine sachgemässe und geradezu meisterhafte Kritik der Kartenentwürfe. Siehe Günther, Geogr. Jahrb., XI. Bd., S. 189.

1889. R. de Lannoy de Bissy's grofse Karte von Afrika in 63 Bl. und im Mafsst. 1 : 2 000 000 ist nach achtjähriger Arbeit vollendet.

Vergl. Petermanns Mitt., 1889, S. 78 u. 182, 1890 ff.

1889. A. F. v. Nordenskiöld. Facsimile-Atlas to the early history of cartography with reproductions of the most

important maps printed in the XV and XVI centuries. Translated from the swedish original by Johann Adolf Ekelöf and Clements R. Markham. Stockholm 1889.

Für die Geschichte der Kartographie ist dieser Atlas ein Quellenwerk ersten Ranges, ein Werk von monumentaler Bedeutung; vergl. die eingehenden Anzeigen in Petermann's Mitt. 1890, S. 270—276 von Prof. F. R. v. Wieser und in den „Deutschen geographischen Blättern", 1891 Bd. XIV, S. 35—43 von Prof. S. Ruge. Der Atlas enthält 136 Folioseiten Text mit 84 in den Text gedruckten Karten und 51 Folio-Karten, darunter 27 Folio alter Ptolemäuskarten.

1889. Friedr. Beckers Reliefkarte des Kanton Glarus, 1 : 50 000. Winterthur.

Es ist hier das geometrisch-wissenschaftliche Bild der Kurvenkarte mit dem künstlerischen der Landschaft vereinigt.

1890. L. Gallois, Les Géographes allemands de la Renaissance, Paris. 8° u. 270 S. mit 6 Tafeln).

Vergl. die Anzeige von Ruge in Petermann's Mitt., 1892, S. 40—42.

1890. J. G. Bartholomew, The mapping of the World in Scottish Geographical Magazine, VI. u. VII. Bd., 1890 u. 1891.

Enthält eine sehr dankenswerte Zusammenstellung aller neueren Karten, zunächst nur von Europa, Afrika, Asien und Nordamerika, unter Angabe von Titel, Mafsstab, Blattzahl und Erscheinungsjahr; in kleinen beigefügten Karten werden unterschieden die Gebiete genauer erforschter Aufnahmen von den blofs vorläufig vermessenen, den nur durch Itinerare bekannt gewordenen und den überhaupt noch unbekannten Gebieten.

1890. Philipp's Imperial Atlas of the World. Imp.-Fol., 80 Tafeln. London 1890.

Vgl. Supans Litter.-Ber. 1891, No. 1920.

1890. Schrader, Prudent et Anthoine, Atlas de géographie moderne. Paris, Fol. 64 Taf.

Nach der jetzt beliebten Methode ist das Werk Atlas und Lehrbuch zugleich; auf der Rückseite jeder Karte findet sich der zugehörige Text.

1891. E. G. Ravenstein: The field of Geography in Scott. Geogr. Magazine, VII. Bd. 1891, S. 536—548.

In dieser „Presidential Adress to the Geographical Section of the British Association, Cardiff 1891" giebt der Verfasser einen Überblick über die geschichtliche Entwicklung der Kartographie.

1891. Alb. Penck, Die Herstellung einer einheitlichen Erdkarte im Mafsstab 1 : 1 000 000.

Vgl. über den Plan der Karte und über die diesen Gegenstand geführte Diskussion den Aufsatz von Prof. A. Penck in den „Deutschen Geogr. Blättern", 1892, S. 165—194.

1892. A. Breusing, Das Verebnen der Kugeloberfläche für Gradnetzentwürfe. Leipzig.

Ein durch seine didaktischen Erläuterungen, Abwägungen der Nutzbarkeit, historischen Bemerkungen und deutschen Bezeichnungen sehr anregender Leitfaden.

1892. Berghaus' Physikalischer Handatlas, in dritter Auflage vollendet.

1892. Heinrich Kiepert's Carte générale des Provinces européennes et asiatiques de l'Empire Ottoman (Sans l'Arabie). 4 Bl. im Mafsstab 1 : 3 000 000. Berlin 1892.

Diese Karte in Verbindung mit Kiepert's „Spezialkarte vom westlichen Kleinasien", 15 Bl. im Mafsstabe 1 : 250 000, Berlin, 1890 u. 91, bezeichnet eine Verkörperung des jetzigen Standes unserer Kenntnis der dargestellten Länder.

1892. S. Ruge: Die Entwicklung der Kartographie von Amerika bis 1570. Gotha.

1892. H. Harrisse. The discovery of North America....with an essay on the early cartography of the New-World (4°, 802 S. S., mit zahlreichen Karten. Paris 1892.)

1892. Konrad Kretschmer: Die Entdeckung Amerikas in ihrer Bedeutung für die Geschichte des Weltbildes. Mit einem Atlas von 40 Tafeln in Farbendruck, Berlin 1892.

Dieses hervorragende Prachtwerk bringt den geschichtlichen Entwickelungsgang der Vorstellungen vom Weltbild und die Umgestaltungen desselben durch die Entdeckung Amerikas zur Darstellung.

1893. C. Regelmann, Abriss einer Geschichte der Württembergischen Topographie, Stuttgart.

1993. P. Kahle: Landes-Aufnahme und Generalstabs-Karten, Berlin.

Die Schrift stellt Entwickelung und Technik, Art und Wert der preussischen Landesaufnahme allgemein verständlich dar und giebt einen guten Ueberblick über die Arbeiten und Ziele der Landesvermessung.

1893. Vollendung der 500 000-teiligen Karte des Deutschen Reichs, 27 Blatt, unter Redaktion von Dr. C. Vogel. Gotha, Justus Perthes.

Vgl. Petermanns Mitt. 1893, S. 238 ff.

1893. E. Debes Neuer Handatlas beginnt zu erscheinen.

Die Bewohner der Kei-Inseln.

Von H. Zondervan, Bergen-op-Zoom.

Von den kleineren Inselgruppen im Malaiischen Archipel hat man derjenigen der Kei-Inseln während der letzten Jahre gröfsere Aufmerksamkeit geschenkt, infolge der wissenschaftlichen Forschung, welche 1888 und 1889 von den Herren Planten und Wertheim im Auftrage des niederländischen geographischen Vereins daselbst vorgenommen wurde. Während wir an andrer Stelle[1]) diesen merkwürdigen Archipel, welcher sich zwischen 5° und 6° 5′ südl. Br., 131° 50′ und 133° 15′ östl. L. v. Gr. ausdehnt, beschrieben haben, wollen wir hier den Bewohnern dieser fernen Inselwelt einige Aufmerksamkeit schenken und das Wichtigste aus ihrem Leben und Schaffen hervorheben, so wie uns dies durch den Aufsatz des Herrn C. M. Pleyte, des Konservators am ethnographischen Museum des Amsterdamer Vereins *Natura artis magistra*, bekannt geworden ist. Seine Abhandlung fufst auf den von den Herren Planten und Wertheim an Ort und Stelle gesammelten Ethnographicis, sowie auf schriftlichen und mündlichen Mitteilungen des ersteren, während auch die schon existierende Litteratur dabei in Betracht gezogen wurde.[2]) Es handelt sich in seinem Aufsatze um die *heidnischen* Bewohner der Inseln Grofs-Kei und Klein-Kei.

Was die Bewohner an sich betrifft, so haben dieselben keine Ahnung von ihrer Herkunft; nach den mündlich erhaltenen legendenhaften Überlieferungen behaupten einige Familien, sie seien direkt vom Himmel herabgestiegen, andre wollen der Erde entsprossen, wiederum andre aus Pflanzen entkeimt sein. Eine dieser Sagen ist deshalb bedeutungsvoll, weil sie die Urheimat der Bewohner in den fernen Westen verlegt und also an die einmalige Einwanderung der Bewohner vom Occident her erinnert, denn es unterliegt keinem

---

[1]) *Das Ausland*, 1893, No. 22, S. 339 ff.

[2]) Litteratur über die Bewohner der Kei-Inseln: *V. H. C. van Eybergen, Verslag eener reis naar de Aroe- en Key-eilanden*, in der *Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, Bd. XV. (1866); C. B. H. von Rosenberg, Der Malayische Archipel, 1878; J. G. F. Riedel, De Kroes- en Sluikharige rassen tusschen Selebes en Papua, 1886; G. W. W. C. Baron van Hoëvell, de Key-Eilanden*, in der *Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, Bd. XXXIII. (1889); G. W. W. C. Baron van Hoëvell* in dem *Internationalen Archiv für Ethnographie, Bd. III. S. 186; C. M. Pleyte, Systematische beschrijving van de door de Heeren Planten en Wertheim verzamelte Ethnographica etc.*, in der *Tijdschrift v. h. Kon. Ned. Aardr. Gen. 1892 No. 8 und 1893 No. 1; C. M. Pleyte, Ethnographische beschrijving der Key-eilanden, ebendas. 1893, No. 4 u. 5.*

Zweifel, dafs die Keianer zur malaiisch-polynesischen Rasse gehören, deren Ursitz in Hinter-Indien zu suchen ist. Aufser dieser alten Bevölkerung wohnen auf den Kei-Inseln, und speziell auf Grofs-Kei, viele Fremde (Makassaren, Buginesen, Balinesen, Malayen, Chinesen, einige Europäer u. a.), welche sich gröfstenteils als Kaufleute hier niedergelassen haben, teilweise aber auch als Sklaven eingeführt worden sind. Infolge dieser Mischung kann von einer reinen Rasse die Rede nicht sein, wie auch die anthropologischen Untersuchungen dargethan haben. Dieselben haben ferner ergeben, dafs die Keianer anthropologisch mehr mit den Bewohnern der Aru-Inseln und Neu-Guineas, als mit denen der nördlich und westlich liegenden Inseln übereinstimmen. Da sie aber umgekehrt kein krauses, sondern ohne Ausnahme schlichtes Haar besitzen, läfst sich vermuten, dafs sie etwa die Grenzscheide bilden zwischen den reinen Malaien einer- nnd den Papuanern anderseits.

Der Charakter der Bewohner wird als aufrichtig, treu, ehrlich und unternehmend beschrieben; auch sind sie nicht faul, lieben es aber nicht, lange Zeit hinter einander zu arbeiten. Dabei hat der Keianer einen ritterlichen Zug, indem eine Beleidigung sofort seinen Zorn erregt und ihn nach Rache dürsten läfst; obwohl er eine Beleidigung nicht leicht vergifst, ist er dennoch nicht nachtragend.

Die Bewohner sind in vier Klassen eingeteilt: die Mel-mel oder der Adel, Fremdlinge, welche gröfsenteils als Dorfvorsteher fungieren; die Jama, freie einheimische Bewohner mit eignen Hänptern; die Ren-ren, Haussklaven der Mel-mel, welche nicht verkauft werden dürfen; die Hirhiri, eingeführte Sklaven, welche verkäuflich sind.

Die tägliche Nahrung ist sehr einfach und besteht hauptsächlich aus Sago, Erdfrüchten oder Mais und einigen Gemüsen; Fleisch (von Schweinen und Ziegen), Fische, Vögel und Schaltiere, sowie Reis, Pisang und ähnliche Leckerbissen werden nur bei Festlichkeiten gegessen. Alle Speisen werden gekocht, mit Ausnahme einer einzigen Fischart, welche roh zubereitet wird. Zum Kochen dienen irdene Töpfe, welche teilweise von den Franen in den Dörfern Eli nnd Elat angefertigt, teilweise eingeführt werden. Das gewöhnliche Getränk ist Wasser, welches beim Essen aus eingeführten Gläsern oder Kokosnufsschalen, sonst aus Kühlkrügen getrunken wird. Bei Festlichkeiten tritt an Stelle des Wassers der Palmwein, der Saft der Aren- oder der Lontarpalme, welcher gegährt hat und kunstmäfsig bitter gemacht worden ist. Im gewöhnlichen Leben wird nur eine kleine Quantität vor dem Essen getrunken, bei Festlichkeiten dagegen trinkt man so lange bis man hinfällt. Während die Ein-

geborenen wenig rauchen und gar keinen Mohnsaft genieſsen, können sie ohne Sirihkauen gar nicht leben.

In früheren Zeiten bestand die Kleidung, ebenso wie jetzt noch im Innern der Fall ist, aus nichts als einem Schamgürtel, heutzutage hat die Bevölkerung, wenigstens insoweit als sie mit Fremden in Berührung kömmt, die Tracht der Makassaren nachgeahmt. Obwohl ein jeder sich kleidet, wie es ihm eben gefällt, richtet sich die Kleidung doch nach dem Stande und noch mehr nach dem Vermögen. Meistens trägt der Mann eine Hose oder einen Sarong, ein baumwollenes Röckchen und eine Kappe oder ein Kopftuch, die gewöhnliche Kleidung der Frauen ist davon nur wenig verschieden und besteht meistens aus Sarong, Jacke und Kopftuch. Die Häuptlinge zeigen sich, vor allem bei Festlichkeiten, am liebsten in alten und gewöhnlich sehr altmodischen europäischen Kleidungsstücken, wobei oft ein abgetragener Soldatenrock, ein mittelalterlicher Cylinderhut und eine weite, dem Anschein nach stets im Rutschen begriffene weiſse Hose bei bloſsen Füſsen einen gar wunderlichen Eindruck hervorrufen. — In einer Hinsicht stimmen alle Bewohner, Mohammedaner sowohl als Heiden, überein: sie starren alle vor Schmutz. Eine unmittelbare Folge dieser „unbeschreiblichen Unreinlichkeit“ ist, daſs die dichten Haare ganze Kolonien gewisser Tierchen beherbergen, welche dort ein paradiesisches Dasein fristen. Es giebt denn auch ein besonderes Instrument zur Kopfreinigung, „einen beliebten Zeitvertreib während der faulen Stunden“, wobei man nicht Hände genug hat, die Beute zu vertilgen.

So lange als die Kei-Inseln noch nicht unter direkter niederländischer Verwaltung standen und infolgedessen Fehden und Kriege an der Tagesordnung waren, wohnte jede Familie für sich und die Häuser waren auf steilen, schwer zugänglichen Felsen gebaut, während überdies ein sie einschlieſsender Steinwall die Verteidiger in Kriegszeiten schützte. Diese Bauart findet man jetzt noch auf der Kei-Tenimbergruppe[3]), wo die Verhältnisse noch kein friedliches Zusammenwohnen erlauben. Auf den eigentlichen Kei-Inseln dagegen sind die Anhöhen schon längst verlassen und die Leute wohnen am Strande in Dörfern zusammen. Die Zahl der Häuser eines Dorfes ist zwischen 1 und 50. Nur Toeal hat regelmäſsige Straſsen, sonst stehen die Häuser eines Dorfes kunterbunt durcheinander, stoſsen aber niemals an einander. Wenn Mohammedaner und Heiden in einem und demselben Dorfe wohnen, so liegen ihre

[3]) Das Ausland, 1893 Nr. 22, S. 341.

Wohnungen stets von einander getrennt. Die Häuser sind auf Pfählen gebaut, ungefähr ein Meter über dem Boden, so dafs die Thüre nur mittels einer Treppe erreicht werden kann. Das Gerüst des Hauses ist meistens von Holz, nur selten von Bambus, die Wände und das Dach werden aus Atap (Palmblättern) hergestellt. Nur die Häuptlinge bewohnen Häuser mit Holzwänden, welche ein einziges Mal mit Schnitzarbeiten geschmückt sind. Der Fufsboden besteht aus in der Länge gesplissenen Bambusstengeln, welche in einiger Entfernung von einander liegen, so dafs aller Unrat sofort unter dem Hause verschwindet, zum Vorteile der dort hausenden Schweine und Hühner. Die Wohnung enthält im Vorderteil ein langes, die ganze Breite des Hauses einnehmendes Zimmer, in welchem alle oft zahlreichen Bewohner zusammenhocken. An der Hinterseite dieses Zimmers erhebt sich eine, ebenfalls die ganze Breite umfassende Atapwand, welche so niedrig ist, dafs man bequem hinübersehen kann und durch Querverschläge mit der Hinterwand verbunden ist; auf diese Art entstehen viele getrennte Räume, welche als Schlafzimmer der verheirateten Familienglieder dienen. Wenn man dabei bedenkt, dafs jedes Schlafzimmer zu gleicher Zeit auch als Küche des betreffenden Paares dient, dafs Schornsteine unbekannt sind und Fenster entweder ganz fehlen oder durch einige wenige kleine Löcher ersetzt werden, so läfst sich leicht denken, welche Atmosphäre in solch einem Hause um Essenzeit herrschen mufs. Wenn das Licht, welches das zum Kochen dienende Feuer verbreitet, nicht genügt, wird eine Lampe oder eine Harzfackel angezündet, welche durch ihren Qualm den Rauch und Dunst nur vermehrt. Das Hausgeräte ist sehr unbedeutend: an der Wand hängen über Tag die aufgerollten Schlafmatten und Kissen, Teller, Bambusköcher mit Trinkwasser, Pfeil und Bogen; auf dem Fufsboden stehen die Gefäfse, sowie Schachteln mit Kleidern und Schmucksachen.

Unter den Existenzmitteln bedeutet die Jagd wohl am wenigsten, da es auf diesen Inseln nicht viel zu jagen giebt. An grofsen Säugetieren kommen nur der Macropus (das Känguruh) auf Grofs-Kei und einzelne Beuteltiere auf den übrigen Inseln, sowie einige verwilderte Schweine vor. Da nur die letzteren wegen ihres Fleisches gefangen werden, kann von einer eigentlichen Jagd gar nicht die Rede sein. Von den Vögeln werden nur die Waldtauben zum Essen und einige andre Arten wegen ihres Balges geschossen. Von gröfserer Bedeutung und deshalb mehr entwickelt ist der Fischfang, welcher nur auf dem Meere betrieben wird, da die Flüfschen arm an Fischen sind und der Keianer überdies keinen Flufsfisch ifst.

Aber auch der Fischfang steht nicht hoch. Das Stechen von Tripang (Holothuria maxima) geschieht nur an ein paar Stellen und könnte, ebenso wie die Perlenfischerei und das Einsammeln von Schwämmen eine bedeutende Erwerbsquelle werden, wenn die Bevölkerung sich mehr darauf legen wollte. — Ebenso primitiv wie mit dem Fischfange ist es mit der Bestellung der Felder beschaffen. Individueller Grundbesitz ist hier Ausnahme, da auch auf den Kei-Inseln die Dorfgemeinschaft als Inhaberin des zu dem Dorfe gehörenden Bodens gilt. Dieser Boden besteht teilweise aus jungfräulichem, noch niemals bestelltem Boden, teilweise aus solchem, welcher schon bebaut worden ist. An dem ersteren hat jeder Einwohner gleichen Anteil und kann daselbst Produkte einsammeln und einen beliebigen Teil urbar machen. Sobald er letzteres thut, hat nur er allein die Nutznieſsung dieses Teiles, welches Privilegium auf seine Erben übergeht. Der Boden selber aber bleibt Eigentum der Gemeinschaft. Dasselbe gilt auch von dem kultivierten Boden. Dieser gehört erblich bestimmten Mitgliedern des Dorfes an, sei es einzelnen Personen oder Familien; sie können ihr Grundstück aber nicht an fremde Personen verkaufen, und wenn sie keine Erben haben, fällt es wieder der Gemeinschaft anheim. Die Familienäcker werden hauptsächlich mit Sago, Kokosnuſs-, Kanari- und Pinangbäumen bestellt. Wenn jemand ein Stück Land urbar machen will, werden erst die Geister befragt, ob dasselbe vorteilhaft sei oder nicht; ist die Antwort günstig, so wird alles Holz gefällt und nachdem es ausgetrocknet ist, verbrannt. Sodann werden Erdfrüchte und Reissorten gepflanzt und nachdem dieselben reif geworden sind, gewöhnlich noch eine zweite Ernte von Mais oder Baumwolle gewonnen. Auch Gemüse und Tabak werden angepflanzt. Die Bestellung der Felder ist in jeder Hinsicht sehr primitiv. Um den Acker vor Diebstahl zu schützen, wird dabei ein Stock in den Boden gesteckt, welchem man gewöhnlich eine menschliche Form gegeben hat, und so groſs soll die Furcht vor diesem Zaubermittel, oder besser gesagt vor dem in demselben hausenden Geist sein, daſs Diebstahl der Feldfrüchte niemals vorkömmt.

Von einer Industrie kann kaum die Rede sein; wenn wir einige Gold- und Eisenschmiede nicht mitrechnen und auch das Gewinnen von Salz, Zucker und Essig auſser Betracht lassen, weil dabei nur für den eignen Bedarf gesorgt wird, so kann nur die Töpferei erwähnt werden, mit welcher man sich hauptsächlich in den Dörfern Banda-Eli und Elat, sowie auf der Tajandogruppe beschäftigt. Groſse Bedeutung hat dagegen der Bootsbau, besonders auf Groſs-Kei.

„Jedes an der Küste gelegene Dorf hat eine oder mehrere Schiffswerften, welche sofort kennbar sind an ihren grofsen hölzernen Schuppen, welche über dem zu bauenden Schiff errichtet werden, um es gegen die Witterung zu schützen. Diese Werften gehören der Dorfgemeinschaft an, so dafs es jedem Einwohner frei steht, dieselben zum Schiffsbau zu benutzen. Nur selten stehen sie denn auch leer. Die hier angefertigten Böte haben verschiedene Formen und führen in Übereinstimmung damit verschiedene Namen. Bedauernswert ist nur, dafs bei dem Schiffsbau viel Holz vergeudet wird, und weil zu viel junges Holz gefällt wird, kann man jetzt schon an verschiedenen Stellen längere Zeit umherirren ohne Bäume ansichtig zu werden, wie z. B. in der Umgegend von Toeal.

Ein bedenklicher Mifsstand bei dem Verkauf der hier gebauten Schiffe, sowie auch bei dem nicht unbedeutenden Holzhandel, dem Verkauf der Waldprodukte, dem Handel in Fisch, Tripang u. a. ist, dafs dabei nicht mit barem Gelde, sondern mit Tauschartikeln bezahlt wird, wobei der Eingeborene sich auf vielerlei Art übervorteilt sieht. „Schiffe, welche 450—500 ℳ. wert sind, bringen gewöhnlich nicht mehr als 150—250 ℳ. auf.“ Die Einfuhr läfst sich auf etwa 110 000 ℳ., die Ausfuhr auf 120 000 ℳ. veranschlagen.

Bei der Verwaltung und Jurisprudenz brauchen wir nicht lange zu verweilen; jedes Dorf hat seine eingeborenen Vorgesetzten, deren Zahl ebenso grofs ist, wie ihre Titel verschieden sind. Neben ihnen stehen die Ältesten oder Familienhäupter, welchen der Marino und der Major zur Seite stehen. Überdies giebt es in jeder Ortschaft ein geistliches Haupt (Metuduan) für die religiösen Angelegenheiten der Heiden, sowie einen mohammedanischen Geistlichen für die Moslim. Der Metuduan hat noch einen Helfer (Ngabsil), welcher dafür zu sorgen hat, dafs die den Göttern und Geistern gebrachten Opfer an die dafür bestimmte Stelle gelegt werden. Trotz ihrer glänzenden Titel, wie Radja (König) u. a. ist die Macht der Häupter durchaus nicht grofs. Im allgemeinen haben sie nur eine polizeiliche Gewalt und müssen bei schweren Verbrechen den Dorfrat zusammenrufen, dessen Urteil stets in einer öffentlichen Ratssitzung ausgesprochen werden mufs. „Durchgehends wird der Prozefs von derjenigen Partei gewonnen, welche die meisten Zeugen herbeischaffen kann.“ Die Zeugen müssen, bevor sie gehört werden, einen Eid schwören, dafs sie nur die Wahrheit sprechen werden. Da der Schuldige nicht nur eine Geldstrafe zu zahlen hat, sondern auch auf seine Kosten die Mitglieder des Rates unterhalten und ihnen „viel und gutes Essen, sowie auch Palmwein, Sirih und Tabak, so viel

wie sie wünschen, schaffen mufs", ist das Prozedieren eine kostspielige Geschichte. — Wenn eine Sache auf gewöhnlichem Wege nicht zur Klarheit zu bringen ist, nimmt man seine Zuflucht zu einem Gottesurteil, wobei stets nur das Wasserordalium Anwendung findet. Die einzigen Strafen, welche heutzutage aufgelegt werden dürfen, sind Geldstrafen.

Die auf den Kei-Inseln herrschenden Ansichten über Ehe- und Erbrecht sind von Bedeutung, weil sie uns lehren, dafs hier „ursprünglich das Matriarchat Geltung gehabt haben mufs, später aber bei den besseren Volksklassen von dem Patriarchate verdrängt worden ist." Es giebt auf diesen Inseln zwei Arten von Ehen: das Matrimonium justum, bei welchem ein Brautschatz bezahlt wird, und das Matrimonium injustum, wobei die Braut nicht gekauft wird. Wegen des hohen Brautschatzes findet die erstere Art nur bei den Vornehmen, die letztere nur bei den ärmeren Leuten statt. Bei dem Matrimonium justum gilt der Vater als Familienhaupt, bei dem Matrimonium injustum die Mutter. Aus den bei der Vollziehung des Matrimonium justum stattfindenden Handlungen erhellt, wie sich das Patriarchat aus dem matriarchalen Zustande allmählich entwickelt hat, sowie auch, dafs anfangs die Endogamie als Regel galt und die Exogamie sich erst mit der patriarchalen Ehe entwickelt hat. Wenn nämlich ein Jüngling der besseren Klassen zu heiraten wünscht, mufs er sich eine Tochter aus der Familie seiner Mutter wählen, wenn möglich eine Tochter seines Onkels von Mutterseite, mit welcher er meistens auch schon in der ersten Jugend verlobt ward. Giebt es nun aber kein heiratsfähiges Mädchen in dem Verwandtenkreise seiner Mutter, so mufs ein solches adoptiert werden, und er ist gehalten dasselbe zu heiraten. Wenn dieses Gesetz von dem Jünglinge oder seinen mütterlichen Verwandten nicht befolgt wird, so bezahlt einer von beiden eine schwere Geldstrafe, weil der Adad (das heilige Gewohnheitsrecht) verletzt worden ist. Diese Strafe wird auch bezahlt, wenn er eine Tochter aus dem Verwandtenkreise seines Vaters als Frau nimmt, weil solches als Blutschande betrachtet wird. Diese letztere Bestimmung zeigt, dafs ehemals nur das Matriarchat auf den Kei-Inseln Geltung hatte, denn weil der Adad die Exogamie vorschrieb, waren, so lange sich der Einflufs des Matriarchates geltend machte, die Ehen zwischen Brüdersöhnen und Schwestertöchtern nicht erlaubt, dagegen die Ehen zwischen Schwestersöhnen und Brüdertöchtern durchaus gestattet. Auch bei dem Matrimonium injustum gelten diese Regeln und der Mann mufs sich stets eine Frau unter der Verwandtschaft seiner Mutter suchen. Da das Matrimonium

injustum eine matriarchale Ehe ist und die Mutter dabei als Familienhaupt gilt, der Mann in dem Stamme seiner Mutter heiraten mufs, findet also bei dem Matrimonium injustum die Endogamie statt.

Wenn eine Ehe beschlossen ist, wird von den Eltern des Jünglings mit denen der Braut im Hause der letzteren über den Betrag des von dem Jünglinge zu zahlenden Brautschatzes, sowie über die Aussteuer der Braut unterhandelt und diese Unterhandlungen werden mit einem Festessen beschlossen, welches die Eltern des Mädchens anrichten und wobei ein Jeder sich anstrengen mufs, soviel als möglich zu essen, da, falls nicht tüchtig genug gegessen wird, dies für das junge Paar eine schlechte Zukunft bedeutet. Dann folgen Gesang und Tanz bis spät in die Nacht. Am nächsten Morgen wird die Braut von dem Bräutigam heimgeführt. Ebenso wie der Jüngling mit seinen Eltern in festlich geschmücktem Boote gekommen ist, kehrt er auch zur See mit seiner Verlobten nach seinem Dorfe zurück. Bevor die Abreise geschehen kann, finden noch verschiedene Zeremonien statt, welche an die Zeit erinnern, wo sich die Exogamie und das Patriarchat zu entwickeln anfingen und der Mann seine Frau entführen mufste; jetzt bezwecken sie aber nur, dem Jünglinge noch einige Geschenke an die Verwandten und Dorfgenossen der Braut bezahlen zu lassen. In seinem Wohnorte wird das Brautpaar von der Bevölkerung festlich eingeholt und von seinen Eltern ein Festessen veranstaltet, welches drei Tage dauert. Von da an leben Braut und Bräutigam als wenn sie schon verheiratet wären, so dafs die einige Zeit nachher stattfindende Trauung eine blofse Formalität ist. — So lange der junge Mann nicht imstande ist, sich ein eignes Haus zu gründen, lebt er mit seiner Frau bei seinen Eltern. Auch gehört die Frau ihm erst vollständig an, wenn er den ganzen Brautschatz bezahlt hat; stirbt er vorher, so kehrt die Frau mit ihren Kindern zu ihrem Stamme zurück. Polygamie kömmt selten vor, erstens wegen der damit verbundenen grofsen Kosten und sodann, weil die erste Frau ihre Zustimmung zu einer zweiten Ehe ihres Mannes geben mufs. Da die meisten Ehen nicht aus freier Wahl stattfinden, läfst das eheliche Leben viel zu wünschen übrig und kömmt Ehebruch bei dem Adel häufig vor.

Das Erbrecht ist ganz durch die ehelichen Verhältnisse bedingt; wenn jemand stirbt, welcher ein Matrimonium justum geschlossen hat, so werden seine Frau und alle seine Habe das Eigentum des ältesten Sohnes, oder wenn Söhne fehlen, seines ältesten männlichen Verwandten. Bei dem Matrimonium injustum dagegen erhalten die Frau und Kinder alles dasjenige, was der Mann als er heiratete

Digitized by Google

mitgebracht hat, und wenn Frau und Kinder fehlen, kommt das Erbe an den ältesten männlichen Verwandten der Frau. Auch bei der Teilung der Erbschaft gelten feste Regeln. Jedes Vermögen besteht aus zwei Teilen: dasjenige Besitztum, welches man durch Erbschaft oder Heirat bekommen hat, bildet einen Teil, und dasjenige, was man selber erworben hat, den anderen Teil. Der erstere Teil ist Pusaka oder Familienbesitz, dafs heifst er darf nicht geteilt, sondern mufs von einem Familienmitgliede zum Nutzen der ganzen Familie verwaltet werden; der andre Teil wird unter allen Berechtigten geteilt, wobei wenn die Ehe patriarchal war, der älteste Sohn, und wenn sie matriarchal war, die älteste Tochter $^3/_5$, die übrigen Kinder $^2/_5$ erhalten.

Bei der Geburt eines Kindes finden viele Zeremonien und abergläubische Handlungen, teils vorher, teils nachher statt, es soll damit die Mutter und ihr Kind gegen den Einflufs böser Geister geschützt werden. In den meisten Fällen erfolgt die Niederkunft ohne viel Beschwerde; die Mutter mufs sich aber vielen Formalitäten unterwerfen, so z. B. wird nach ihrer Niederkunft ein Feuer angelegt und vierzig Tage lang unterhalten, wozu nur drei bestimmte Holzarten verwendet werden dürfen; die Mutter mufs alle vierzig Tage vor dem Feuer liegen, welchem sie einmal ihren Bauch und dann wieder den Rücken zuwendet, „so dafs sie faktisch halb geröstet wird." Überdies ist sie während dieser ganzen Zeit gezwungen, eine strenge Diät zu halten, weil verschiedene Speisen als nachteilig für sie oder für ihr Kind gelten. — Einige Tage vor dem vierzigsten Tage nach der Niederkunft erhält das Kind seinen Namen, wobei wiederum die Geister zu Rat gezogen und viel von den Verwandten gesprochen wird, während die Dorfgenossen und speziell die Jugend sich an grofsen Mengen gekochten Reises gut thun. Ist endlich der vierzigste Tag vorüber, so wird ein grofses Fest gefeiert, wobei das Essen die Hauptrolle spielt. Auch das Haarschneiden im ersten Lebensjahre gilt als eine Feierlichkeit, dagegen geschieht das Abfeilen der Zähne — wenn die Kinder heiratsfähig geworden sind — anders wie sonst in Inselindien, in aller Stille während der Nacht. Zu gleicher Zeit findet das Durchbohren der Ohre statt, was auf diesen Inseln ebenfalls ohne Festlichkeiten vor sich geht. Ein andrer Brauch, welcher nicht so allgemein ist, besteht in dem Beibringen von Brandwunden, was erlaubt ist, wenn der Mann seine Frau oder umgekehrt die Frau ihren Mann bei einem Ehebruch ertappt. Noch weniger allgemein ist das Tättowieren. Die Beschneidung, sonst bei den Eingeborenen Inselindiens so allgemein, findet bei den Heiden der Kei-Inseln nicht statt.

Digitized by Google

Wie die Geburt, so giebt auch das Sterben eines Familiengliedes zu vielem Spektakel und vielerlei Zeremonien Veranlassung, während in früheren Zeiten die Beerdigung nicht stattfinden durfte, bevor die Mittel zusammengebracht waren, ein ordentliches Leichenfest zu begehen, was oft erst nach verschiedenen Jahren der Fall war. Seitdem aber die niederländische Regierung ihren Einfluſs geltend gemacht hat, muſs der Leichnam innerhalb höchstens vierzehn Tagen beerdigt werden. Das Totenfest bezweckt, der Seele des Verstorbenen die Überfahrt zu dem Seelenreiche bequem zu machen. Es dauert nicht weniger als fünfzehn Tage oder besser Nächte unter der Führung der Geistlichen, welche durch ihre Gesänge der Seele Bahn brechen müssen. Bei diesem Feste wird ungeheuer viel gegessen und getrunken, weil es feststeht, daſs, je mehr man auftischt und gegessen wird, dies desto mehr der Seele des Verstorbenen zu gute kommt.

Von den Vergnügungen dieser Insulaner müssen vor allem Gesang und Tanz hervorgehoben werden. Beide können als Gesellschaftsspiele gelten, insofern als alle Anwesenden daran teilnehmen. Es giebt aber auch Lieder, welche nur von einzelnen gesungen und Tänze, welche nur von einem Paare ausgeführt werden, während die übrigen Zuschauer sind. Verschiedene Gesellschaftstänze sind eigentlich Pantomimen, wie z. B. die Kriegstänze, welche an die Zeit erinnern, als Kriege und Raub- oder Rachezüge an der Tagesordnung standen, während dieselben jetzt nicht mehr von der niederländischen Regierung geduldet werden.

Bei der Zeitrechnung gilt die Zeit, wenn die Felder von neuem bestellt werden, als der Anfang des neuen Jahres. Man rechnet, das Jahr hat angefangen, wenn der Abendstern (Jeufar) gerade nachdem die Sonne untergegangen ist, im Zenith steht. Das Jahr ist in zwölf Monate eingeteilt; der Monat währt von Neumond bis Neumond. Jeder Monat hat seinen eignen Namen, was bei den Tagen nicht der Fall ist. Der Tag, gerechnet von Sonnenuntergang bis Sonnenuntergang, wird eingeteilt in Tag und Nacht, beide wiederum in kleinere Perioden. Die Ansichten der Keianer über die Erscheinungen in der Natur, wie Erdbeben, Stürme, Sonne- und Mondfinsternis u. a. sind alle mit abergläubischen Vorstellungen verwachsen.

Wir betrachten zum Schlusse noch kürzlich die religiösen Ansichten dieser Insulaner. Als höchster Gott gilt Duad Lerwuan, welcher in der Sonne thront; seine Gemahlin ist Duan Luteh, der Mond. Neben diesen Hauptgöttern, von denen Duad Lerwuan die Welt geschaffen hat und sie regiert, giebt es viele niedere Götter, sowie einen Meeresgott, einen Gott des Ackerbaues und die Dorf-
tter. Von den unteren Göttern giebt es viele Abbildungen; jedes

Digitized by Google

Dorf hat z. B. ein bestimmtes Bodenstück, wo sich das Bild seines Gottes befindet. Auch giebt es noch vier Bilder, welche göttliche Ehre genieſsen, obwohl sich der Keianer von ihren Attributen keine klare Vorstellung mehr machen kann; so z. B. Wer-Vawat, eine weibliche Gottheit, welche ihren eigenen Priester hat. Ihr Bild findet man am Fuſse des Hügels Gelanit. Auſser den Dorfgöttern wird in gewöhnlichen Fällen den Göttern nur wenig Ehre gezollt. Auch kann sich niemand mit einem Gotte in Verbindung setzen ohne Vermittelung des Priesters (Metuduan). Neben den Göttern spielen die guten und bösen Geister eine wichtige Rolle, keine mehr als die Seelen der Verstorbenen. Diese letzteren, Nitu geheiſsen, führen auf den Inseln Baer und Ohimas ein dem irdischen ganz ähnliches Leben, nur daſs sie keine Sorgen quälen. Zwischen diesen Nitus und den lebenden Familiengliedern bleibt ein inniges Verhältnis fortbestehen, und wenn sie wollen, steht es den Nitus frei, ihre Seeleninsel zu verlassen. Ohne Ausnahme treten sie als gute Geister auf, wenn die Verwandten ihnen nur regelmäſsig opfern und dafür gesorgt haben, daſs sie ordentlich das Seelenland betreten konnten. — Viel gröſser noch als die Zahl der guten ist diejenige der bösen Geister; in jedem Raume, in jeder Höhle hausen sie, so daſs man stets darauf bedacht sein muſs, sie nicht zu reizen, was aber nicht immer vermieden werden kann, weil die geringste Ursache, z. B. das laute Sprechen vor ihrem Aufenthaltsorte, dazu genügt. Hat man auf irgend eine Art ihren Zorn geweckt, so sucht man sie durch Opfer wieder zu beschwichtigen; besser aber ist es, ihre Angriffe zu verhindern, und dazu trägt der Eingeborene stets eine groſe Zahl Amulette mit sich herum. Jede Krankheit wird durch einen dieser Plagegeister hervorgerufen. Eine besondere Art dieser Geister sind die Huwan, welche am Tage gewöhnliche Menschen sind, während in der Nacht die Seele ihren Körper verläſst und allerlei Unheil, wie Krankheiten und Brand, stiftet. Auſser den Huwan sind auch gewöhnliche Leute im stande, andre Menschen zu bezaubern, wenn sie nur die dazu geeigneten Mittel haben, ebenso wie es auch Liebe erregende Mittel giebt. Eine besondere Art böser Geister sind noch die Seelen der im Wochenbette gestorbenen Frauen, welche ihren noch lebenden Schwestern die Mutterfreude nicht gönnen.

Sehr allgemein ist auch der Glauben an Vorzeichen, aus denen man das Ergebnis einer Unternehmung im Voraus kennen lernen kann. Vor allem beachtet man dazu den Vogelflug oder untersucht die Eingeweiden geschlachteter Schweine. Auch die Träume können, wenn richtig gedeutet, Aufschluſs über die Zukunft geben.

Kleinere Mitteilungen.

Aus der geographischen Gesellschaft in Bremen. Am 9. August d. J. verschied plötzlich am Herzschlag Herr Hermann Schaffert, Mitglied des Vorstandes unsrer Gesellschaft Im Dezember 1876, wo der Verein für die deutsche Nordpolarfahrt den Namen „Geographische Gesellschaft" annahm, trat er in den Vorstand und hat seitdem unausgesetzt ein reges Interesse an dem Streben und den Arbeiten unsrer Gesellschaft bewiesen.

Am 20. Oktober trat unser Mitglied, Herr Professor Kükenthal aus Jena, von Genua aus mit dem Norddeutschen Lloyd-Dampfer „Oldenburg" eine auf 1—2 Jahre berechnete zoologische Forschungsreise nach den Molukken an. Er unternimmt dieselbe im Auftrag und auf Kosten der Rüppel-Stiftung zu Frankfurt a. M.

Auch in diesem Winter veranstaltet die Gesellschaft, wie in früheren Jahren, einige Vorträge. Der erste wird am 8. Dezember von Herrn Dr. Gerhard Schott über „eine wissenschaftliche Segelschiffreise nach Hinterindien, China und Japan" gehalten werden.

Aus der Südsee. (Die Lage der Tigerinsel und die Bewohner derselben.) Einem Privatbrief unsers verehrten Mitgliedes des Herrn Kapitän Eduard Dallmann aus Friedrich-Wilhelms-Hafen vom 8. Juni d. J. entnehmen wir folgendes: „Auf meiner letzten Reise bin ich mal wieder nach Berlinhafen gekommen, wohin ich seit Dr. Finsch's Zeiten nie wieder gekommen war; von da dampften wir hinüber nach der Tigerinsel, die gerade nördlich von Berlinhafen liegen soll, etwa 80 Meilen entfernt. Ich habe das Ding mehrere Male anlaufen wollen, früher als wir noch die Verbindung mit Soerabaya unterhielten, aber ich fand es nie, denn es liegt in den Karten nicht recht, damals bin ich einigemal über die Stelle hingefahren, wo es der Karte nach liegen sollte, jetzt habe ich es aber gefunden und traf hier merkwürdiger Weise einen ganz andern Menschenschlag, als auf den Schouteninseln oder am Festlande, das doch nur 80 Seemeilen davon liegt. Die Tigerinsulaner, wenigstens viele unter ihnen, haben eine Hautfarbe wie Chinesen und die dunkelsten wie helle Malayen, ihre Sprache ist von der der am nächsten bei ihnen anzutreffenden Eingeborenen gänzlich verschieden und ihre Gesichtszüge sind viel angenehmer als die der Papuaner. Es waren grofse kräftige Gestalten, sehr laut und spektakulös, sie kamen in grofsen Schaaren mit ihren schön geformten und famos gearbeiteten Kanus längsseit, aber nicht an Bord. Womit sie überhaupt ihre Kanus, ihre Speere und ihr Hausgerät so schön arbeiten und schnitzen, ist mir ein Rätsel; alle ihre Geräte sind nur Beile aus der inneren Schaale eines Schildkrötenrückens, auch Steinbeile sah man bei ihnen nicht, denn es giebt keine, nur Koralle; Eisen oder Geräte von weifsen zivilisierten Völkern erst recht nicht. Sie waren gänzlich unbekleidet und hatten auch nichts an oder bei sich, welches anzeigte, dafs jemals oder doch seit langen Jahren ein Schiff hier gewesen sei; Eisen schienen sie erst gar nicht zu kennen, wenigstens waren sie nicht begierig danach, wie andere Eingeborene, die ich hier seit 1884 besucht habe und die selten oder gar nicht mit weifsen Menschen in Berührung gekommen waren. Die Tigerinsulaner waren auch keine Betelnusskauer. Die Insel schien stark bewohnt, denn es waren aufser den vielen, die in Kanus kamen, auch eine Menge Menschen am Strande. Die Insel ist etwa 5 Seemeilen im Quadrat

nnd schien dicht hewaldet, am änfseren Rande standen sehr viele Kokospalmen, oh im Innern Plantagen von Taro, Yams und Bananen waren, weifs ich nicht, indessen sollte man es annehmen, da die Leute von Kokosnüssen allein doch nicht lehen können. Die Insel selhst ist niedrig, indessen ist sie sehr hoch bewaldet nnd ehen ist sie wie der Horizont, nur drei oder vier Bäume ragen mit ihren wie Arme sich hervorstreckenden Zweigen aus den ührigen hervor. Die Lage der Insel ist 1° 45′ s. Br. nnd annähernd 142° 47′ ö. L.; es findet sich in den Karten dort in der Nähe noch eine Insel, Matty genannt, angegehen, auf derselben Breite, aber 142° 55′ Ost, welche ich auch nicht faud und die wohl identisch mit Tigerisland ist.“

Polarregionen. Die wohlbehaltene Rückkehr der nach West-Grönland von der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin ausgesandten Expedition nach Kopenhagen erfolgte am 14. Oktober. Der Führer der Expedition, Herr Dr. von Drygalski, hatte hereits im Frühjahr d. J. an den Präsidenten unsrer Gesellschaft, Herrn George Alhrecht, eine nähere Mitteilung üher die von der Expedition his zu jenem Zeitpnnkt erzielten wissenschaftlichen Resultate gelangen lassen; dieselhe wurde in Heft 3 dieser Zeitschrift abgedruckt. Am 15. Oktober hat nnn Herr Dr. von Drygalski aus Kopenhagen eine weitere Mitteilung über seine und seiner Gefährten Forschungsreise gemacht. Es heifst darin n. a.: „Gestern Ahend ist die Expedition glücklich in Kopenhagen gelandet und ich beeile mich, Ihnen und der Bremer geographischen Gesellschaft einen kurzen Grnfs von mir nnd meinen Gefährten zu senden. Wir sind alle drei wohl und üher den glücklichen Verlauf der Expedition sehr erfreut, es war eine arbeitsreiche schöne Zeit, sie hat viel Interessantes gehoten. — Meinen letzten Brief an Sie schrieh ich im Fehruar. Unmittelhar daranf brach ich mit Dr. Vanhoeffen zu längeren Schlittenfahrten anf. Dieselhen hahen nns weiter, als ich hoffen dnrfte, geführt; ich hatte die Leichtigkeit des Schlittenverkehrs in Grönland nicht gekannt. Wir sind von südlich Jakohshavn his nördlich von Upernivik (der nördlichsten Kolouie) gereist. Die Fahrten galten mit Ausnahme einer Schlittenreise in Vaigat, wo wir bei den herühmten Fundstätten von Atanikerdluk und Patoot Versteinerungen sammelten, ausschliefslich dem Studinm des Inlandseisrandes. Wir haben den Rand an den verschiedensten Stellen und unter den verschiedensten Bedingungen nntersucht und jede Stelle steigerte nnser Verlangen, weiter zu reisen. So hahen wir etwa 450 deutsche Meilen Wegs im Hundeschlitten gesessen, was wohl ein Bild von den lahyrinthischen Windungen der grönländischen Fjorde gehen kann, wenn man hedenkt, dafs sich diese Entfernnng auf etwas üher vier Breitengrade verteilt. Trotz der grofsen Entfernnng, welche von Mitte Fehruar etwa his Mitte Juni dnrchmessen wurde, hahen wir unsre Stationsarheiten in den Pansen zwischen den einzelnen Fahrten immer fortführen können uud wir hahen an den verschiedensten Punkten des Inlandseisrandes längere oder kürzere Zeit im Zelte verweilt. Das ist der Vorteil, den das hewohnte und kolonisierte Land vor andern arktischen Gegenden vorans hat; die natürlichen Verhältnisse liegen nicht anders, aher man vermag seine Reisen stärker zn spannen, weil man weifs, dafs man üherall auf Ansiedelnngen stöfst, die Hundefntter liefern nnd wo wir uns selbst nach mehrtägigem Lehen in der Kälte und im Zelt in den hehaglichen Wohnstätten der dänischen Beamten erholten. — In der zweiten Hälfte des Juni machte ich mit Dr. Vanhoeffen eine zweite Inlandseistour;

wir haben unsre 57 Marken alle wieder gefunden und wieder festlegen können. Im Juli folgten die letzten Arbeiten auf dem grofsen Karajak und auf der Station, im August eine letzte interessante Bereisung der kleineren Nugsuakgletscher. Am 27. August haben wir mit der dänischen Brig „Constance“ Umanak verlassen, gestern sind wir hier gelandet. — Wir werden in der Novemberversammlung der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin ausführlichen Bericht über unsre Reise erstatten.“ Der Vorstand unsrer Gesellschaft hat Herrn Dr. von Drygalski und seinen Gefährten herzlichen Glückwunsch zu dem erzielten Erfolge ausgesprochen.

Der nördliche magnetische Pol, d. h. derjenige Punkt der Erdoberfläche auf unsrer Hemisphäre, in welchem die Magnetnadel senkrecht steht, ist bis heute nur einmal erreicht worden. Es geschah dies am 1. Juni 1831 von Sir James Clark Rofs. Der Pol liegt im nordamerikanischen Eismeere nahe dem Kap Adelaide an der Westspitze von Boothia. Dort sah Rofs die magnetische Nadel bis auf eine Bogenminute völlig senkrecht stehen und bestimmte die Lage dieses magnetischen Pols zu 70° 5′ 17″ nördl. Br. und 96° 46′ 45″ westl. Länge nach Greenwich. Es ist nun wissenschaftlich von hohem Interesse, festzustellen, ob der genannte Pol sich auch heute noch an jener Stelle befindet oder ob er, was sehr wahrscheinlich, während der letzten 62 Jahre seinen Ort verändert hat. Die Regierung der Vereinigten Staaten läfst in diesem Augenblick eine wissenschaftliche Expedition ausrüsten, um die Lage dieses magnetischen Pols neu zu bestimmen. Die Leitung dieser Expedition liegt in den Händen von Professor Langley und er beabsichtigt, dafs die Mitglieder auf einem zu diesem Zwecke gecharterten Walfischdampfer sich von St. Johns nach der Repulse-Bai begeben, die nahe dem nördlichen magnetischen Pol liegt. Daselbst soll eine feste Station eingerichtet werden, in der überwintert wird und wo regelmäfsig magnetische Beobachtungen anzustellen sind. Im Frühjahr sollen dann Streifpartien ausgehen, um den genauen Ort des magnetischen Pols ausfindig zu machen und dessen geographische Lage zu bestimmen. (Kölnische Zeitung vom 21. Oktober 1893.)

Nähere Mitteilungen über den Verlauf der Kreuzen von vier schottischen Walfangschiffen im antarktischen Meere im vorigen Winter gaben zuerst in der geographischen Sektion der im September zu Nottingham abgehaltenen Jahresversammlung der britischen Association zur Beförderung der Wissenschaften die Naturforscher Bruce und Dr. Donald, welche auf den Dampfern „Balaena“ und „Active“ die Reise mitmachten. Noch Ausführlicheres bringt ein Aufsatz im Novemberheft des »Geographical Journal“. Nach einer stürmischen Reise von über 100 Tagen Dauer erblickte man auf der „Balaena“ den ersten Eisberg am 16. Dezember 1892 auf 59° 40′ s. B. und 51° 17 w. L. Die Schiffe setzten ihren Kurs südwärts fort und passierten im Osten Clarence Island, eine der Süd-Shetlands-Inseln, am 23. Dezember kamen die Dangerinseln in Sicht und wurden passiert; am heiligen Abend waren die Schiffe an dem Ort, wo sich Sir James Clark Rofs am Neujahrstag 1843 befand. Bis Mitte Februar kreuzten die Schiffe zwischen 62 und 64° 40 s. B. und 52 und 57° w. L., die westliche Grenze war Terre Louis Philippe und Joinvilles Land. Das Land zeigte sich überall mit Schnee bedeckt, aufser an schroffen Abhängen, welche dunkles vulkanisches Gestein aufwiesen. Auf Eisbergen und Treibeis

fandeu sicb hie und da Felsbrocken uud Erdreicb. Am 12. Januar erschien von 54° 25′ s. B. und 59° 10′ w. L. bis 65° 30′ s. B. und 58° w. L. auf grofse Entfernung hohes bergiges Land, vermutlich die bis dahin nocb nicht gesehene Ostküste von Grahams Land. In dem ganzen Meeresgebiet südlich vom 60° s. B. und besouders südlich vom 62° s. B. zeigten sich viele Eisberge und zwar täglich, an einem Tage wurden an 65 gröfsere Eisberge gezählt. Der längste Eisberg war 30 miles, ein andrer 10 miles und verschiedene zwiscben 1 und 4 miles lang. Der böchste von der „Balaena" gesebene mochte an 250 F. hoch sein, wäbrend viele Höhen von 70—80 F. erreicbten. Alle Eisberge wareu tafelförmig, so weit uicht Witterungseinflüsse diese Form verändert batten. Der untere Teil der Berge batte eine von maritimen Organismen stammeude bräunliche Farbe. Das Packeis ist seiner Beschaffenheit nach äbnlich und nicht schwerer als iu der Nordpolarregion. Die bräunliche Farbe stammte von einer in Massen vorkommenden Diatomee: Corythrum criopbyllum. Am 14. Dezember wurde Packeis zuerst, und zwar auf 62° 20′ s. B. und 52° 20′ w. L. angetroffen, es war dicht und erstreckte sich nach Osteu und Westeu. Im Januar d. J. traf man es auf 64° 37′ zwischen 54 uud 56° w. L. Als die „Balaena" in der Nähe von — wie man vermutet — der Ostküste von Grabams Land war, zeigte sich südwärts offenes Wasser und Herr Bruce meint, dass die „Balaena" hier hätte weiter südwärts nach dem Pole hin vordringen können, als seinerzeit der bekannte Walfischfänger Kapt. Wedell (?), allein der Kapitän liefs sein Schiff, da es uun einmal zur Fischerei, uicht zur Entdeckung ausgesandt war, nordwärts wenden, um Fischgrüude aufzusuchen. Die Färbung der See in den durchfahrenen Strecken des antarktischen Meeres wechselte zwischen einem schmutzigen Olivenbraun am Rande des Packeises und einem durchsichtigen Blau auf einer gröfsereu Entfernung von dem letzteren. In tiefblauem Wasser war die Seebundsjagd am ergiebigsten. In der Näbe der Danger-Inseln wurdeu Tiefseemessungen angestellt, es wurden Tiefen von 70 bis 300 Faden gemessen, ohne dafs man den Grund erreichte. Das Wetter war bald schön und ruhig, bald brachen heftige Stürme aus, begleitet von Nebel und Schneefall. Die Lufttemperatnreu waren sehr bemerkenswert, die niedrigste war 20° 8′ F., die höchste 37° 6′ F. Die Durchschnittstemperatur war im Dezember auf Grund von 117 Ablesungen 31° 14′ F., im Januar auf Grund von 198 Ablesungen 31° 10′ F. und im Februar auf Grund von 116 Ablesungen 29° 65′ F. Aus den Mitteilungen des Dr. Donald, welcber sich an Bord des Dampfers „Active" befand, ist u. a. nocb folgendes zu entnehmen. Die „Active" verliefs am 11. Dezember die Falklands-Inseln, durchfuhr die stürmischeu Gewässer östlich von Kap Horn und kam am 18. Dezember in Sicht des ersten Eisberges. An demselben Tag wurde Clarence-Insel, die zu dem Süd-Shetlands gebört, erblickt, sie zeigte sicb fast völlig schneebedeckt, belebt von Vögeln, namentlich Pinguinen, und von Seehunden. Später trat Nebel ein, wie das so häufig im Eise vorkommt. Am 23. Dezember wurden die Danger-Inseln, unmittelbar im Osten von Joinville-Insel, erreicht. Hier zeigte sicb die See dicht mit Eisbergen besät, deren Mehrzahl am Grund festsafs, viele hatten eine grofse Ausdehnung. Ungleich deu im Nordpolarmeer angetroffenen waren sie oben flach. Die Seiten bildeten senkrecbte Abstürze vou 100—200 F. Höhe. Ihre Gestalt war nabezu viereckig. Bei Darwin-Insel, der südlicbsten der Danger-Inseln, kam Paulet-Insel eine kurze Zeit durch den Nebel in Sicht. Es ist ein hobes, konisch geformtes Eiland von 750 F. ü. M. Am 23. Dezember kamen

zwei der andern schottischen Dampfer in Sicht und am 24. ankerten alle drei Schiffe an einem grofsen Eisfeld auf 64° 23′ s. B. und 56° 14′ w. L. „Hier hatten wir einen prächtigen Blick auf Palmers Land. Der höchste Punkt war Mount Haddington, der nach Rofs 7050 F. hoch sein soll. In der Beleuchtung der untergehenden Sonne bot dieses Land mit seiner rot bestrahlten Bergkette eine äufserst malerische Szenerie. Das Wasser, soweit nicht Eisberge auf ihm glänzten, hatte eine tief dunkle Farbe. So weit die Sonnenstrahlen nicht reichten, erschien das Land in einem lillafarbenen Schein. Die majestätische Ruhe, welche über der Landschaft lag, wurde nur ab und zu durch den Ruf eines Pinguins oder durch das Geschrei des Schneesturmvogels unterbrochen.“ Am 30. Dezember kreuzte die „Active“ wieder bei Paulet-Insel und während der nächsten zehn Tage bot sich eine treffliche Gelegenheit zur Betrachtung des südlichen Teils von Joinville-Insel. Die Nordseite der Paulet-Insel konnte photographiert werden, sie war nahezu frei von Schnee, auf der mit Steingeröll bedeckten geneigten Fläche der Küste lagen zahlreiehe Seehunde und Pinguine. Eine Landung hätte hier leicht bewerkstelligt werden können. Westlich von Paulet-Insel liegt eine niedrige Insel. Nordwärts erheben sich Berge, deren höchster, von Rofs Mount Percy genannt, 3700 F. hoch sein soll. Die ganze Südseite scheint ein grofser Gletscher; die von demselben mit lautem Geräusch herabschiefsenden Eisberge hatten eine Höhe von 30—60 F. Zwischen Joinville-Insel und Louis-Philippe-Land existiert, wie Rofs richtig vermutete, eine Meeresstrafse, durch die eine starke Tideströmung geht. Am westlichen Ende von Joinville-Insel, Point Bransfield, entdeckten wir eine in östlicher Richtung landeinwärts sich erstreckende Wasserstrafse, an deren Eingang auf beiden Seiten Brutstätten von Pinguinen waren. Hier landete Dr. Donald in einem Boot, er besuchte die Brutstätten, zu je 40—50 Nestern, sammelte Gesteinsproben und fand eine aus Seegras und Moos bestehende dürftige Vegetation. Beim Weiterfahren ergab sich, dafs die Wasserstrafse den südlichen Teil der Joinville-Insel vollständig von der Hauptinsel abtrennt; die neugefundene Insel wurde Dundee-Island genannt. In der Mitte der Strafse wurde an deren Nordseite die Gibson-Bai entdeckt und das östlich an derselben vorspringende Land Kap Alexander genannt. Gegenüber von diesem Kap geriet die „Active“ auf einem unterseeischen Riff fest, kam jedoch glücklicherweise bald unbeschädigt wieder ab. Indem die „Active“ südwärts durch den Erebus- und Terror-Golf fuhr, zeigte sich westlich eine niedrige Hügelkette. In das südliche Ende des Landes hinein erstreckt sich der von Rofs entdeckte Admiralty Inlet. Das Land im Osten davon erhebt sich in einer langen Reihe schneebedeckter Berge zur Höhe von 2000 F. Diese Bergkette wurde Snow Hill genannt. Ein langes niedriges Land wurde durch eine schmale Strafse von dem Snow Hill getrennt. Im Westen des Admiralty Inlet erhebt sich in vulkanischen Terrassen das imponierende Massiv des Mount Haddington. Kapitän Larsen, von dem norwegischen Schiff „Jason“, landete auf der Insel im Norden von Snow Hill und sammelte hier eine Anzahl Fossilien, die Professor Geikie zur Untersuchung übergeben wurden. Dr. Donald schliefst seine Mitteilungen mit folgenden Sätzen: »Eine aus zwei Dampfern bestehende rein zu wissenschaftlichen Zwecken bestimmte Expedition könnte hier ein reiches Arbeitsfeld finden. Ich habe diesen Gedanken mit verschiedenen beim Walfang interessierten Männern durchgesprochen, und es ergiebt sich, dafs eine solche Expedition für eine Saison zu 4000 £ für je ein Schiff ausgeführt werden könnte. Auf Seehundfänger kann man sich,

wenn es sich um Entdeckungen handelt, nicht verlassen, denn so lange sie auf 64° tüchtig Speck erjagen können, werden sie niemals zum 65° vordringen.«

Die Mitteilungen der Herren Bruce und Dr. Donald erregten in der geographischen Sektion das gröfste Interesse, und in der sich anknüpfenden Diskussion sprach sich einstimmig die Meinung dahin aus, dafs die antarktische Forschung fortgesetzt werden müsse. Aber man liefs es nicht bei dem Ausdruck der Überzeugung von der Notwendigkeit dieser Fortsetzung bewenden, sondern schritt gleich zur That. Nachdem nämlich Herr Bruce die Erklärung abgegeben hatte, er sei bereit für ein Jahr nach Süd-Georgien und Grahams Land zu gehen und dort wissenschaftliche Beobachtungen anzustellen, wenn ihm die Mittel zur Reise und zum Unterhalt gewährt würden, wurde sofort ein Unterstützungskomitee mit Clements R. Markham als Vorsitzer gebildet, welches die nötigen Schritte in dieser Richtung thun wird und dem von seiten der British Association 50 £ zur Verfügung gestellt wurden. Das Kommittee wird sich an verschiedene gelehrte Gesellschaften Englands wenden, um die Mittel zur Ausrüstung des Herrn Bruce und eines andern Naturforschers als Assistenten desselben zu erlangen.

Während, wie es scheint, die antarktische Fahrt von Dundee aus in diesem Jahre nicht wiederholt wird, bewährt sich der See-Unternehmungsgeist der Norweger auf dem von ihnen schon im vorigen Winter zugleich mit den Schotten in Angriff genommenen neuen Arbeitsfelde abermals glänzend. Wie wir in englischen Blättern lesen, passierte am 27. September der norwegische Dampfwaler »Antarctic«, Kapitän H. J. Bull, von Tönsberg kommend, Dover auf der Fahrt in die antarktischen Gewässer. Das Schiff hat eine Tragfähigkeit von 225 Registertons und, als Bark getakelt, ein besonders reiches Segelwerk. Der Tiefgang des Schiffes ist 17 F. norwegisch, die Bemannung besteht aus 26 Mann, das Schiff führt 8 Walböte. Die »Antarctic« steuert direkt auf die Crozet-Inseln (auf 46° 22′ s. B. und 51—52° ö. L. Gr.), wo man Anfang Januar 1894 einzutreffen hofft. Über Kerguelen-Insel (49° s. B. und 69—70° ö. L. Gr.) will man dann zwischen dem auf dem südlichen Polarkreis gelegenen Sabrina- (Balleny) und Adelie-Land in die Nähe von Süd-Viktoria-Land vordringen, wo man gute Walfanggründe anzutreffen hofft. Sollte durch Umstände das Schiff veranlafst werden, Sydney anzulaufen, so wird man im Winter bei den Macquarie-, Emerald-, Campbell- und Aucklands-Inseln nach Walen suchen. Es sind dies Gebiete, wo jetzt schon von Australien aus gefischt wird. Der Charakter der Expedition ist fischereigewerblich, dafs ihr aber wissenschaftliche Zwecke nicht ganz fremd sein werden, dafür scheint die Thatsache zu sprechen, dafs der Kapitän der »Antarctic« von dem meteorologischen Institut und der Universität in Christiania Instruktionen für meteorologische und andre Beobachtungen erhalten hat.

Aus San Francisco den 13. Oktober meldete ein Telegramm, dafs der dort aus dem Eismeer eingetroffene amerikanische Dampfwaler »Newport« im vorigen Sommer auf seinen von der Herschel-Insel nordwärts unternommenen Kreuzungen in einer beinahe eisfreien See den 84. Breitengrad erreicht habe. Genaueres wird nicht gemeldet und so wird man Bestätigung und Nachweis noch abwarten müssen. Bisher war der erreichte nördlichste Punkt 83° 24′ in Nordgrönland, durch den Amerikaner Lockwood von der Greely-Expedition 1882.

Der Amerikaner Peary trat im Juli d. J. eine neue Reise in die Polarregion an. Von der ersten Reise kehrte er im September 1892 zurück. Die neun Monate bis zum Aufbruch zur neuen Reise brachte er mit Vorbereitungen für dieselbe, besonders mit Sammeln der dazu erforderlichen Mittel zu. Dies gelang ihm durch eigne vielseitige Anstrengung, indem er eine grofse Zahl von Vorträgen in den Städten der Vereinigten Staaten hielt und für Zeitungen viele Artikel schrieb. Es glückte ihm auf diese Weise 6000 £ zusammenzubringen. Als ein vorläufiger Ersatz für Pearys noch fehlendes Reisewerk veröffentlicht Cyrus C. Adams im Oktoberheft des »Geographical journal« eine von einer Karte begleitete Mitteilung. Über beides bemerkt H. Wichmann im Monatsberichts des Oktoberhefts von Petermanns Mitteilungen das Folgende: »Eine unerwartete Überraschung bietet die erste kartographische Darstellung von Ingenieur R. E. Pearys Forschungsreise in Nordgrönland 1891/92, da sie ein thatsächliches Ende von Grönland angiebt, indem sie eine Verbindung zwischen dem Nordenskjöld-Einlafs im Westen und der von Peary entdeckten Independence-Bai im Osten zeigt, während nach seinen bisherigen Veröffentlichungen Peary das Ende Grönlands nur aus der geringen Entfernung zwischen der Ostküste und Lockwoods nördlichstem Punkte angenommen hatte. Peary will die Nordküste dieses Verbindungskanals von der Höhe des Binneneises, auf dem er marschierte, deutlich erkannt haben. Die Karte (Geogr. Journal Oktober 1893) wird begleitet von einem von Cyrus C. Adams verfafsten kurzen Hinweise auf die wichtigsten Ergebnisse des Pearyschen Marsches über das Binneneis, die Beobachtungen in der Überwinterungsstation an der Mc Cormick-Bai, sowie auf das Programm der neuen Unternehmung, welche die insulare Gestalt Grönlands endgültig entscheiden soll.«

Peary trat seine neue Reise von St. Johns (Neu-Fundland) aus auf dem Dampfer »Falcon« am 4. Juli an und landete am 3. August in Bowdoin-Bai (78° 30′ n. B.) Auf der Ausreise herrschte grofsenteils stürmisches Wetter, wobei einige Maultiere sowie der beste Hund über Bord gespült wurden. Zuerst lief das Schiff »Hoffnungsthal« und Okak in Labrador an, um dort Hunde zu beschaffen. Dies gelang leider nur in geringem Mafse, darauf wurden mehrere Plätze in West-Grönland: Holsteinborg (26. Juli), Godhavn, Upernivik und Tasiusak angelaufen und hier konnte die nötige Anzahl Hunde, 84, beschafft werden. Am 20. August verliefs das Schiff die Station zur Rückfahrt. Um diese Zeit war das Überwinterungshaus errichtet, die Jagd auf Geflügel, Walrosse und Rentiere war ergiebig; Provisionen und Gerätschaften waren auf das Inlandseis geschafft, für die Bereisung des letztern nach Norden hin verschiedene Lebensmitteldepots errichtet u. a. Auch diesmal hat Frau Peary ihren Mann begleitet und überwintert mit ihm in Grönland.

Einige Einzelheiten über die Ausreise Peary's finden wir noch in zwei Briefen desselben, welche das Bulletin of the American Geographical Society vom 30. September 1893 bringt. Die Reise war durch Nebel und Regen eine unangenehme, aber von Treibeis wurde das Schiff wenig belästigt. Namentlich wurde die berüchtigte Passage der Melvillebai, von den Duck Islands bis Kap York, bei ruhigstem Wetter in der beispiellos kurzen Zeit von 25 Stunden gemacht. Die Bemühungen, auf den Duck Islands Geflügel in gröfserer Menge zu schiefsen, waren erfolglos, da die Mannschaften von fünf Walfangschiffen hier gejagt und den Rest der Vögel vertrieben hatten. Bei Kap York wurde die dortige Niederlassung Eingeborner aufgesucht, um Erkundigungen ein-

Digitized by Google

zuziehen nach Herrn Verhoeff, der sich im vorigen Jahre hier verirrte und zurückgelassen werden musste. Leider war nichts gewisses über ihn zu erfahren und so muſs man wohl als sicher annehmen, daſs er auf seiner Exkursion in eine Eisspalte gestürzt und verunglückt ist. Bei Ketchiloome gleich am Eingang zum Whalesund wurden zwei Eskimofamilien angetroffen; der „Falcon" nahm sie mit ihren Hunden und Vorräten auf und sie werden in der Nähe der Station an der Bowdoinbai überwintern. — Die Station ist am Ende der Bowdoinbai an einer von Felsen umschlossenen daher windgeschützten Bucht, die den Namen Falcon Harbor erhalten hat, errichtet worden. Verschiedene Exkursionen wurden unternommen, um die Wintervorräte zu vermehren; so wurden an einem Abend in Whalesund 24 Walrosse, bei Littletoninsel 5 Walrosse und einiges Geflügel, in der Uhlrichbai 17 Rentiere getötet. Im September sollten die Rentierjagden mit Hülfe von sechs erfahrenen Eskimojägern, die mit Winchestergewehren zu versehen, fortgesetzt werden und Peary hoffte dadurch noch weitere 50—75 Rentiere zu erbeuten. — Alle Mitglieder der Expedition befanden sich im bestem Wohlsein.

Der Engländer Frederick G. Jackson hatte bekanntlich den Plan gehegt, sich nach Franz Josephs-Land zu begeben und von da nordwärts vorzudringen. Dieses sein Vorhaben konnte er in diesem Sommer nicht mehr zur Ausführung bringen und beschloſs nun, als Vorbereitung für die von ihm im nächsten Jahr beabsichtigte gröſsere Polarreise den bevorstehenden Winter in einem arktischen Klima zuzubringen. Nach den letzten an die geographische Gesellschaft in London gelangten Nachrichten scheint sich Jackson die Jalmal-Halbinsel als Tummelplatz für seine arktische Reiseschulung erwählt zu haben. Er hat vier Schlitten, teils norwegischer, teils kanadischer, teils englischer Konstruktion mit sich; ferner will er kanadische und norwegische Schneeschuhe erproben. Er hat zwei oder drei Samojeden in Dienst genommen und hofft von der Jalmal-Halbinsel aus zu Schlitten gegen Ende Februar Archangel zu erreichen.

Die Reise von Groſsbritannien nach der Mündung des Jenissej durch die Jugorstraſse ist in diesem Sommer durch mehrere Dampfer, welche als Fracht Schienen für die transsibirische Eisenbahn führten, glücklich gemacht worden. Auf einem dieser Schiffe befand sich der bekannte Kapitän Wiggins, welcher seit einer Reihe von Jahren eifrig für die Benutzung dieses neuen Seeweges eingetreten ist.

Aus West-Grönland kehrte kürzlich der dänische Marinelieutenant T. V. Garde zurück. Er hat im Auftrag der Kommission für die geologische und geographische Erforschung Grönlands zunächst die Küste zwischen Frederickshaab und Julianehaab aufgenommen und sodann eine Reise auf das Inlandseis gemacht. Auf der Bootreise wurde die groſse Insel Nunarsuit (auf 60¾° n. B. und 48° w. L.) aufsen umfahren, was bisher wegen des hier vorhandenen schweren Treibeises noch nicht geschah. Es fand sich in der That viel Treibeis, aber das Wetter war gut. Mit Garde waren Lieutnant Graf Carl Moltke und Johann Petersen von der Königl. dänischen Grönlandskompanie. Der Marsch über das Inlandseis, wobei Zelt, Provisionen u. a. auf zwei Schlitten gezogen wurden, währte vom 16. bis 28. Juni. Man ging

Digitized by Google

vom Sermilsialik-Gletscher, nördlich von Julianehaab, aus (61° n. B.), zuerst in nordöstlicher, dann in östlicher Richtung, der Kamm des Binneneises wurde in 7000 F. Höhe erreicht, sodann wurde der Nunatak Apntajnitsok aufgesucht und schliefslich der Weg zur Küste genommen.

Der Islandforscher Th. Thoroddsen veröffentlicht in einer der neuesten Nummern des von Dr. R. Andree im Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig heransgegebenen »Globus« die Ergebnisse seiner im Sommer 1893 unternommenen Reisen, welche ihn wiederum in bisher ganz unbekannte Gegenden Islands führten, die überreich an neuen Naturwundern sind. Geographisch ist es von Wichtigkeit, dafs er zum ersten Male bis an die Quellen der Skaptá und des Hverfisfljót vordrang, auch hat er zum ersten Male die Beweise aufgefunden, dafs in Island grofse Tufffelsen nach der Eiszeit entstanden sind. Das Merkwürdigste ist aber die Entdeckung einer über vier deutsche Meilen langen gewaltigen Vulkanspalte, die in einer Tiefe von 200 m die Berge teilt; diese riesige Spalte steht in Island einzig da; ein solcher Rifs, der ohne Kraterbildung grofsartige Lavaströme ausgegossen hat, ist in der ganzen Welt ohne Seitenstück. Die neuentdeckte gewaltige Kluft bietet mit ihren lotrechten, 400 bis 600 Fufs hohen Tuff- und Lavawänden, mit den zerrissenen Felsseiten und gähnenden Abgründen, mit den kleinen klaren Wasserfällen, die hier und da von den dunkeln Klippen herabstürzen, äufserst malerische Partien dar.

Der von Dundee (Schottland) aus in der Davisstrafse und Baffinsbai betriebene Walfischfang beschäftigte in der vergangenen Saison nur vier Dampfer. Albert Markham zählte dagegen in dem Werk über seine Walfangreise im Jahre 1873 noch 12 Dundeer Walfangfahrzeuge auf. So wird also wohl dieser Betrieb mit der Zeit ganz aufhören und vielleicht durch eine neue Fischerei in den Südpolargewässern ersetzt werden. Nach einer Notiz in der Edinburgher Zeitung »the Scotsman« vom 1. November haben die vier Dundeer Dampfer »Eclipse«, »Aurora«, »Esquimaux« und »Nova Zembla« im ganzen einen Fang von 225 Tuns Thran und 11½ Tuns Barten erzielt. Bei dem Preise von 20 £ für die Tun Thran und 16—1700 £ für die Tun Fischbein stellt sich der Bruttoertrag der Fischerei dieser 4 Dundeer Schiffe auf 23 000 £. Ein von St. Johns, Neu-Fundland, auf den Walfang ausgesandtes Schiff, »Eagle«, wurde von Eispressungen zerstört, die Bemannung rettete sich glücklich auf andre Schiffe. — In der Hudsonsbai fischten zwei Schiffe von Peterhead. Eines derselben, die »Perseverance«, kehrte voll zurück; es wurden drei Wale, sowie eine gröfsere Anzahl Seehunde und Walrosse gefangen und getötet. Der Gesamtwert des im vergangenen Sommer von Dundee aus im nördlichen Eismeer betriebenen Walfischfangs betrug noch immer die ansehnliche Summe von 40 000 £ (800 000 ℳ). — Der letzte nach Dundee am 14. November zurückgekehrte Walfischfänger „Aurora“ brachte eine Trauernachricht mit. Man wird sich erinnern, dafs der schwedische Naturforscher Björling im vorigen Jahre in einem kleinen Fahrzeug von Neufundland ausging, um seine im Jahre 1891 erfolgreich begonnenen Studien (hauptsächlich botanische) längs der grönländischen Westküste fortzusetzen. Wider seine Absicht kehrte er im Herbst vorigen Jahres nicht zurück, weshalb man in Schweden mit Recht Befürchtungen hegte und den die grönländischen Gewässer besuchenden schottischen Walfängern

empfahl, Ausschau nach dem mutmafslich Verunglückten zu halten. Der Walfänger „Aurora“ hat denn auch bei den Careyinseln das im Eise halb vergrabene kleine Fahrzeug „Ripple“ als Wrack und dabei den Leichnam eines Weifsen gefunden. Etwas weiter ab fand man auch von den Verunglückten — im ganzen 5 Mann, ein Begleiter Björling's und die drei Seeleute — Berichte und sonstige Schriftstücke. Es stellt sich heraus, dafs die kleine Expedition weder mit genügendem Proviant, noch mit Schiefsmaterial zur Jagd versehen war und dafs der Stationsvorstand von Godhavn (Westküste von Grönland), welchen Hafen der kleine Schuner auf der Ausreise anlief, Herrn Björling, besonders auch mit Rücksicht auf den schlechten Zustand des Fahrzeugs, eindringliche Vorstellungen wegen der Gefahren, welchen er sich aussetze, gemacht hat. Herr Björling hat sich leider nicht daran gekehrt, sondern seine Reise, die nun so unglücklich geendet hat, fortgesetzt. Zeitungsnachrichten zufolge befand sich unter den gefundenen Papieren ein offener Brief Björlings; darin heifst es, dafs der Schuner „Ripple“ am 10. August gestrandet sei, worauf Björling und seine Gefährten in die Schiffsböte gingen und nordwärts zur Mündung des Smithssundes segelten, dafs sie aber, nachdem sie Ende September zu den Careyinseln zurückgekehrt waren, am 10. Oktober in den Böten Clarencehead oder Ellesmereland zu erreichen versuchten. Björling sagt, dafs sie nur Lebensmittel auf 20 Tage hätten und dafs ein Mann der Besatzung im Sterben liege. Clarencehead ist der nächstgelegene Teil des arktisch-amerikanischen Festlandes (North Lincoln). Der Versuch, es zu erreichen, wurde wohl in der Hoffnung gemacht, dort Eskimos anzutreffen. Glückte das, so wäre es ja möglich, dafs Björling und seine Gefährten noch lebten. — Aus neueren Nachrichten ist noch folgendes zu berichten: Ein zweiter, späterer offener Brief von Björling, vom 12. Oktober 1892 besagt, dafs er vergeblich Foulkefjord zu erreichen gesucht habe und dafs er nun mit dem Boot Kap Faraday oder Clarencehead auf Ellesmereland zu erreichen suchen wolle, um bei den dortigen Eskimos Unterkunft zu finden. Anfang Juli 1893 wolle er dann nach den Careyinseln zurückkehren um hier wo möglich von einem Walfangschiff aufgenommen zu werden. Gelinge letzteres nicht, so wolle er versuchen, nach einer der dänischen Niederlassungen in Westgrönland zu gelangen. Der Kapitän der „Aurora“ entschlofs sich zu dem Versuch, Ellesmereland anzulaufen, allein die Eisverhältnisse vor der Küste machten dies unmöglich. Die Möglichkeit, dafs Björling und seine Gefährten schliefslich eine der dänischen Niederlassungen in Westgrönland erreicht haben, ist somit durchaus nicht ausgeschlossen. Hierüber ist vor Frühsommer 1894 kein Aufschluſs zu erwarten.

In zwei Nummern der im Verlag von Hachette & Co. in Paris erscheinenden inhaltreichen geographischen Wochenschrift le tour du monde, vom 28. Oktober und vom 4. Novemher, schildert Charles Rabot in ansprechender Weise die im Sommer 1892 ausgeführte Reise der „Manche“, eines Transportavisos der französischen Kriegsmarine, in das europäische Nordmeer. Rabot nahm an dieser Reise, auf welcher Jan Mayen und verschiedene Punkte von Spitzbergen (Recherchebai, Eisfjord, Bel Sund und Green Harbor) besucht wurden, teil; ferner gehörten Professor Ponchet und dessen Präparator zu den Passagieren des Schiffs. Die ansprechende Schilderung Rabots wird durch eine Reihe wohlgelungener Abbildungen illustrirt. M. R. de Carfort, Schiffslieutnant auf der „Manche“ hat in den „Annales Hydrographiques“ 1893, Vol. I, nautische

Mitteilungen über Jan Mayen und Spitzbergen veröffentlicht. Dieselben finden sich übersetzt in den von der deutschen Seewarte in Hamburg herausgegebenen Annalen der Hydrographie Jahrgang 21, Heft X, mit Bemerkungen von G. Wislicenus.

Internationale Untersuchungen der Nord- und Ostsee. Die „Kölnische Zeitung“ vom 15. September berichtet: Von schwedischer Seite war anfangs dieses Jahres angeregt worden, zur Hebung der Fischerei in Nord- und Ostsee, die nur durch eine genaue Kenntnis des Meeres mit allen seinen das Leben der Fische beeinflussenden Eigenschaften zu erreichen ist, gleichzeitig internationale Untersuchungen der Nord- und Ostsee auszuführen. Es war darauf hingewiesen worden, dafs an bestimmten Punkten gleichzeitige Beobachtungen angestellt werden müfsten; es sei ferner nicht genug, dafs eine solche Untersuchung der hydrographischen Verhältnisse eines gewissen Gebietes ein Mal angestellt werde, sie müsse während einer Reihe von Jahren durchgeführt werden. Solche umfassende Untersuchungen nun könnten nicht Sache vereinzelter Forscher eines einzigen Landes sein. Hier wie in der Meteorologie sei internationales Zusammenwirken nötig. Für dieses Jahr hat nun kürzlich von Deutschland, Schottland, Schweden und Dänemark die erste dieser gleichzeitigen Untersuchungen stattgefunden. Prof. Krümmel aus Kiel hatte eine Expedition nach der östlichen Ostsee geleitet, zwei schwedische Expeditionen haben die Strecke Gothenburg-Christiansund und Marstrand-Osterrisöer untersucht; zu gleicher Zeit hat eine dänische Expedition Beobachtungen im Kattegat und Sund an verschiedenen Stationen angestellt, und Schottland entsandte eine Expedition, um im Anschlufs an die schwedischen Forschungen die östlichen Teile der Nordsee in der Gegend von Shetland zu erforschen. Alle diese Expeditionen sollen grofsen Erfolg gehabt haben, so dafs man sich interessante Aufschlüsse über die das Leben der Fische beeinflussenden Umstände verspricht. Bei der grofsen Bedeutung, welche die Fischnahrung für die Volksernährung immer mehr gewinnt, ist in der That jeder Versuch, die Fischerei in der Nord- und Ostsee zu heben, freudig zu begrüfsen.

Die Perlenfischerei im Golf von Mannar, Ceylon. Bekanntlich finden sich an der nördlichen Westküste der Insel Ceylon, im Golf von Mannar, sowie an der gegenüber gelegenen Küste der vorderindischen Halbinsel, vor Tuticorin, reiche Perlmuschelbänke, die schon seit alter Zeit befischt werden, allerdings mit längeren Unterbrechungen zu Zeiten, in welchen die Perlmuscheln für Perioden von 20—30 Jahren verschwunden waren. Nähere Nachricht über die ceylonesische Perlmuschelfischereien findet sich in E. Tennents 1859 erschienenem Werk über Ceylon, Band II, S. 560. Über die Verhältnisse dieser Fischereien im Jahre 1877 hat Dr. Lindeman in seinen „Seefischereien“, Ergänzungsheft No. 60 zu Petermanns Mitteilungen, Gotha 1880, S. 80, auf Grund der Berichte der Fischereiinspekoren der englischen Regierung Mitteilung gemacht. Kürzlich hat nun der deutsche Forschungsreisende O. Ehlers die ceylonesischen Perlfischereien besucht und er berichtet darüber in einem seiner an die „Allgemeine Zeitung“ gerichteten Reisebriefe (No. 289, Mittwoch, den 18. Oktober) wie folgt:

„Wir befanden uns in nächster Nähe der seit undenklichen Zeiten weltberühmten Perlausternbänke Ceylons, und Mr. Twynam, der nahezu vierzig Jahre die Oberaufsicht über dieselben führt und die Perlfischerei leitet, gab mir

in liebenswürdigster Weise über alle Einzelheiten der Fischerei Auskunft. Nur während der stillsten Zeit des Nordostmonsuns, nämlich vom Februar bis zum April, ist die Befischung der Bänke möglich, aber nicht in jedem Jahre wird dieselbe von der Regierung freigegeben, sondern nur dann, wenn nach Aussage Sachverständiger voll entwickelte Austern in genügender Menge vorhanden sind. Erst mit dem fünften Jahre ist die Perlauster (Avicula fucata) ausgewachsen, und von diesem Jahre an bis zu ihrem, meist im siebenten Jahre erfolgenden Absterben enthält sie die besten Perlen. Nach ihrem Tode öffnen sich die Schalen und die Perlen fallen aus, so dafs sich Millionen derselben unterhalb der Bänke auf dem Meeresboden angesammelt haben müssen. Die besten Austern befinden sich in einer Tiefe von 30—60 Fufs unter dem Meeresspiegel und werden von hier durch Taucher, — meist mohammedanische Inder oder auch Araber, Singhalesen findet man fast nie unter ihnen — ohne Apparat heraufgeholt. Zur festgesetzten Zeit versammelt sich vor Silavatturai, etwas südlich von Mannar, eine grofse Flottille von Fischerböten mit je 7—15 Mann Besatzung. Dieselbe wird von dem die Oberaufsicht führenden Regierungsbeamten in zwei durch rothe und blaue Flaggen gekennzeichnete Hälften geteilt, die abwechselnd einen Tag um den andern fischen. Am Ufer entsteht in wenigen Tagen eine Stadt aus leicht gebauten Hütten, denn mehr als 20 000 Menschen, Fischer und Händler aller Art, strömen hier, wo sonst keine menschliche Heimstätte existiert, während der Fangzeit zusammen. In der Frühe des Morgens fahren die Böte zu den etwa 10 Seemeilen vom Ufer gelegenen, durch Bojen kenntlich gemachten Bänken hinaus und gehen über denselben vor Anker. Vom Boote aus läfst sich der Taucher an einem mit etwa 40 Pfund schweren Stein beschwerten Seil, die Füfse auf den Stein stellend, mit der Rechten das Seil ergreifend, und mit der Linken ein zweites mit einem Netze versehenes Seil haltend, in die Tiefe gleiten. Unten angelangt, rafft er eiligst so viele Austern als möglich zusammen, wirft sie in das Netz und zeigt durch einen Ruck am Seile an, dafs dasselbe hinaufgezogen werden soll, während er selber gleichzeitig zur Oberfläche emporsteigt. Die meisten Taucher bleiben nur etwa 40 Sekunden unter Wasser, wenige über eine Minute, und die höchste bisher bekannt gewordene Leistung betrug 1 Minute 49 Sekunden. Die Anzahl der in jedem einzelnen Falle gesammelten Austern schwankt je nach der Geschicklichkeit und dem Glücke des Tauchers zwischen 5 bis 100 Stück. Nachmittags, mit aufspringender Brise, kehren die beladenen Böte zurück. Die Austern werden von den Bootsleuten an Land gebracht, und hier, für jedes Boot getrennt, in aus Palmblattflechtwerk hergestellten Verschlägen, den sogenannten Kottus, in drei Teile geteilt, auf Matten geschüttet. Der Regierungsbeamte wählt, als Abgabe an die Regierung, zwei dieser Haufen, die in einen besonderen Schuppen gebracht werden, um dort ohne Verzug meistbietend verkauft zu werden, während es der Bootsmannschaft freisteht, ihren Teil ebenfalls sofort zu versteigern oder zur Gewinnung der Perlen für sich zu behalten. Zu letzterem Zwecke läfst man die Austern, je nach der Witterung, 3 bis 10 Tage faulen, um sie dann in Kanus mit Wasser zu waschen. Die Schalen und der Schmutz werden entfernt und die zu Boden gefallenen Perlen gesammelt, um meist direkt von den während der Fangzeit anwesenden Perlhändlern aus Bombay und Calcutta, den Hauptmärkten für Perlen und Edelsteine, erworben zu werden. Im Jahre 1891 wurden gegen 40 Millionen Austern gefischt, von denen das Tausend in der Auktion mit durchschnittlich 45 Mark bezahlt wurde.

Digitized by Google

Die Regierung erzielte aus der Perlfischerei im genannten Jahre einen Gewinn von 1 300 000 Mark. Die Preise sind übrigens je nach Angebot und Nachfrage grofsen Schwankungen unterworfen; so wurden im Jahre 1860, wie mir Mr. Twynam, der Regierungsagent der Nordprovinz Ceylon, erzählte, für 1000 Austern bis zu 450 Mark gezahlt. In gleichem Mafse schwanken die Preise für die Perlen selbst, für deren gröfste und schönste zuweilen Preise bis zu 4000 Mark für das Stück angelegt werden. Kleinere Perlen werden in sehr vielen Austern gefunden, Mr. Twynam zählte einmal deren über 90 in einer einzigen Muschel, aber ihr Wert ist ein sehr geringer. Die meisten derselben werden an indische Fürsten verkauft, die aus ihnen den Kalk brennen lassen, den sie zum „pan supari" gebrauchen, einem Gemisch von Betelblättern, Arekanüssen, Pfeffer und Kalk, welches gekaut wird. Dafs bei der Austernwäscherei Diebstähle keine Seltenheit sind und Dutzende der kostbarsten Perlen trotz aller Aufsicht von den Wäschern verschluckt werden, bedarf kaum besonderer Erwähnung. Auf meine Frage, ob man nicht besser daran thäte, die Taucher nach europäischem Muster mit Apparaten zur Luftzuführung zu versehen und ihnen so ein längeres Verweilen unter Wasser zu ermöglichen, wurde mir bedeutet, dafs man mehrfach Versuche nicht nur mit solchen Apparaten, sondern auch mit geübten europäischen Tauchern gemacht und es sich dabei herausgestellt habe, dafs der nackte Taucher 50 Prozent mehr Austern förderte, als sein bekleideter Kollege. Der Hauptfeind der Perlaustern ist ein Rochen, der im ausgewachsenen Zustand einen Durchmesser von 14 Fufs und eine Dicke von 3 Fufs erreichen soll. Er zermalmt die jüngeren Austern mit seinem scharfen Gebifs. Da aber auch eine Menge Austernschalen gefunden werden, die gerade an derjenigen Stelle ein Loch aufweisen, an welcher der Schliefsmuskel der Auster anliegt, nimmt man an, dafs ein Tier existiert, welches die Schalen an dieser Stelle zernagt, um sich so in den Besitz des dann wehrlos gewordenen Tieres zu setzen. Diese beiden Feinde der Avicula fucata richten unter den jüngeren Beständen einen derartigen Schaden an, dafs kaum ein Zehntel derselben die volle Reife, also das fünfte Lebensjahr, erreicht."

Geographische Litteratur.

Europa.

Zur Geschichte der Kartographie Hollands in den drei vorigen Jahrhunderten von J. F. Niermeyer. Schulprogramm des erasmianischen Gymnasiums für das Jahr 1893/94. Rotterdam, Wenk & Birkhoff 1893. 32 S. Es hat eine Zeit gegeben, wo die Niederlande, wie auf so manchem andern Gebiete, so auch auf demjenigen der Kartographie, die erste Rolle spielten, wo die niederländischen Kartographen und kartographischen Anstalten allenthalben berühmt waren, eine grofse Zahl auswärtiger Karten in diesem Lande zur Veröffentlichung kam und schon die Thatsache, die Karte sei in den Niederlanden hergestellt worden, an und für sich genügte, ihre Vorzüglichkeit darzuthun. Wie ganz anders ist es heutzutage damit bestellt! Die offizielle Kartographie kann zwar den Vergleich mit derjenigen andrer Staaten aushalten, mit den Produkten der privatkartographischen Anstalten aber ist dies keineswegs der Fall. Ein Einblick in die vielen (geographischen und historischen) Schulatlanten wird die Richtigkeit unsrer Behauptung zur Genüge

darthun. Und ebenso bildet die Geschichte der Kartographie, aus welcher die jetzigen Kartographen und Gravenre doch so manches lernen könnten, in den Niederlanden ein fast ganz brachliegendes Feld. Es ist daher sehr lobenswert, dafs Herr Niermeyer einen Versnch gemacht hat, dieser Apathie Einhalt zu thun und anch in den Niederlanden wiederum Interesse an kartographischen Arbeiten zu wecken, weil nur dadurch die Kartographie der vielen Mängel enthoben werden kann, welche ihr jetzt ankleben, oder sogar, wie wir fürchten, mit ihr verwachsen sind. Die Arbeit, welcher sich Verfasser unterzogen hat, war eben keine leichte; desto gröfsere Anerkennung verdient die vorzügliche Weise, in welcher er seine Aufgabe erfüllt hat, der wissenschaftliche und kritische Sinn, welcher in dieser Schrift vorherrscht. Anch war es wohl bedacht, sich bei dieser Arbeit, welche gewissermafsen nur als Einleitung oder Probearbeit zn weiteren Studien dienen soll, den Kreis der Betrachtungen sehr eng zu ziehen nnd sich zu beschränken anf eine „Betrachtung der Übersichtskarten der alten Provinz Holland." Später sollen „an andrer Stelle", anch die Spezialkarten an die Reihe kommen.

Wenn wir auf den Inhalt der kleinen Schrift näher eingehen, so finden wir in der Einleitung die Gründe der rännlichen nnd zeitlichen Grenzen, welche sich der Verfasser gesteckt hat, angegeben. Aus dem nächstfolgenden Litteratnrverzeichnisse erhellt klar, wie wenig bis jetzt in den Niederlanden die ältere Kartographie des Landes gewürdigt wurde. Als bedentendste Litteratnrqnellen werden erwähnt: *Repertorium der verhandelingen en bijdragen betreffende de geschiedenis des vaderlands*, und die *Algemeene aardrijkskundige bibliographie van Nederland*. „Die meisten Arbeiten sind mehr von biographischem als von geographischem Interesse." Unter den Kartensammlungen wird die des gediegenen Historikers J. T. Bodel Nyenhuis in Leiden an erster Stelle erwähnt, welche, nachdem sie an die Universitätsbibliotek seiner Vaterstadt überwiesen worden war, als Musenm Bodelliannm daselbst nntergebracht wurde. Die Sammlung niederländischer Karten allein zählt etwa 15 000 Nummern! Anch die Kollektion von Karten der Niederlande im Staatsarchiv im Haag ist sehr bedentend und nmfafst 3847 Nummern, gröfstenteils Mannskriptkarten.

Der Verfasser läfst nach einander die Übersichtskarten Hollands im 16., 17. und 18. Jahrhundert die Reihe passieren. Beim 16. Jahrhundert werden zuerst „die nicht in Druck gegebenen Karten" erwähnt, wobei es sich aber nur um 2 Karten handelt, eine aus dem Jahre 1529 und die andre ohne Jahreszahl. Beide stellen nur den nördlichen Teil Hollands, bis zum Haarlemer Meer, dar. Ausführlich verweilt Verfasser sodann bei Jakob van Deventer, einem tüchtigen Kartographen (gest. 1575 in Köln), der 1536 im Auftrage der Regierung der Provinz Holland eine — später verloren gegangene — Karte dieser Provinz zeichnete. Verfasser bemüht sich, den Beweis zu liefern, „dafs alle Kartenblätter des 16. Jahrhunderts, anch die, welche seinen Namen enthehren, gänzlich auf der Aufnahme van Deventers beruhen." Die Bedeutnng dieses gediegenen Kartographen erhellt am besten daraus, dafs die Genauigkeit seiner Karte eine viel gröfsere ist, als die der Karte der Mark Brandenburg von Camerarius bei Mercator (Peschel, Geschichte der Erdkunde, 2. Aufl., S. 417); „sie steht den besten Blättern seines Atlas ebenbürtig an der Seite, wenn man von den mit staunenswerter Naturtreue gezeichneten Karten von England absieht." Anch sind die Fehler in der Lage der Städte bei van Deventer nicht gröfser als bei den besten Karten von Holland des 17. nnd 18. Jahrhunderts.

Bei den letzteren wird nur kurz verweilt. Im 17. Jahrhundert gebührt die erste Stelle unter den holländischen Kartographen dem in Delft wohnhaften Balthazar Florisz van Berckenrode, von welchem 1610—1615 ein bedeutender Teil Hollands vermessen und kartiert wurde, während er 1620 eine einheitliche Karte der ganzen Provinz veröffentlichte und 1629 nach dieser ein Übersichtsblatt entwarf, welches gegenüber dem van Deventer-Mercatorschen Bilde grofse Vorzüge, aber auch erhebliche Nachteile zeigt.

Im achtzehnten Jahrhundert war es in den Niederlanden mit der Kartographie schlecht bestellt und man beschränkte sich auf neue Auflagen der schon existierenden Karten, wobei alle Fehler und Irrtümer treu beibehalten wurden. Erst die berühmte Homannsche Anstalt in Nürnberg verbesserte die Fehler zum gröfsten Teile auf ihren Karten der Provinz Holland, schleppte dagegen wieder andre Fehler (in der Länge) ein. Mit dem Anfange des 19. Jahrhunderts tritt Krayenhoff auf, der „Begründer der wissenschaftlichen Kartographie in den Niederlanden."

Zum Schlusse sind dem Schriftchen zwei Tabellen beigefügt: Tabelle *I.* giebt die „Breite von vier Städten in Holland auf verschiedenen Karten, verglichen mit den heutigen Bestimmungen und denen des Snellius", Tabelle *II.* die „Breite von 13 Städten in Holland u. s. w. auf den zwei gangbarsten Karten des 17. und auf den besten des 18. Jahrhunderts" an.

Bergen-op-Zoom. H. Zondervau.

Europäische Wanderbilder. Durch Schwaben. III. Bändchen: Ulm und Oberschwaben von Dr. R. Pfleiderer. Mit 12 Illustrationen und einer Karte. Verlag des artistischen Instituts von Orell Füfsli in Zürich. Gern wird jeder Freund des schwäbischen Landes — und wer ist das nicht? — den Darstellungen des kundigen Verfassers folgen, welche sich mit Vergangenheit und Gegenwart der alten Reichsstadt, vor allem mit ihrem Kleinod, dem Münster und den sonstigen baulichen Zeugen einer grofsen Vergangenheit, mit der in mancher Beziehung interessanten Umgebung, besonders der altertümlichen Klosterkirche in Blaubeuren beschäftigen und uns schliefslich auf einer durch Eisenbahnen auf grofsen Strecken erleichterten Wanderung durch Oberschwaben, d. h. in das Land westlich von der Iller und den Allgäuer Alpen und südwärts der Alb bis an den Bodensee führen. Der Bussen mit seiner Burgruine und prächtigen Aussicht, die alte Welfenstadt Ravensburg und die einstige Benediktiner Abtei Weingarten sind hier die Hauptpunkte.

Asien.

Die Oro- und Hydrographie Sumatras nach dem Standpunkte unserer heutigen Kenntnisse, von Jan Freerk Hoekstra. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der philosophischen Doktorwürde. Groningen. J. B. Wolters 1893. Gross 8°, 127 S. Die Zahl der niederländischen Geographen, welche — infolge des in den Niederlanden geltenden, in vielen Stücken verkehrten höheren Unterrichtsgesetzes — an einer deutschen Universität die Doktorwürde erlangt haben, ist, wie obige Dissertation darthut, wiederum durch eine vermehrt worden. Auch Herr Hoekstra hat, aus naheliegenden Gründen, die Kolonien seines Mutterlandes als Gegenstand seiner wissenschaftlichen Arbeit gewählt und hat dadurch einerseits die niederländischen Geographen, anderseits gewifs aber auch die deutschen Fachmänner zum Dank verpflichtet, indem für sie ja eine zusammenfassende Darstellung der Oro- und Hydrographie einer so wichtigen Insel, wie Sumatra ist, besonders wertvoll sein mufs, da, aus

sprachlichen Gründen, nur sehr wenige von ihnen im stande sein werden, selber aus den Quellen zu schöpfen.

Die Dissertation ist eine Kompilation im besseren Sinne des Wortes; sie zeigt uns, was wir hentzntage von den oro- und hydrographischen Verhältnissen der Insel Sumatra wissen, aber auch indirekt, wie viel wir noch nicht wissen, welche grofse Lücken in unsern Kenntnissen dieser zweitgröfsten Insel des niederländischen Kolonialreiches noch ansgefüllt werden müssen. Denn wohl hat unsre Kunde in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts, wie auch vom Verfasser in der Einleitung kurz angedentet wird, mit Riesenschritten zugenommen, dennoch aber sind die Lücken so grofs, dafs der Versuch, ein Gesamtbild der Bodenkonfiguration zu liefern, vielen gewagt erscheinen wird. »Zwar bleiben das Innere Atjehs, die Gaju- und Alasländer und die nördlichen Batakländer, sowie einige zentralsumatranische Ostabhänge und Hochthäler des Barisan noch eine *terra incognita*«, schreibt der Verfasser selber (S. 5), und wenn man dabei bedenkt, dafs auch bei denjenigen Teilen, welche nicht mehr zur terra incognita gerechnet werden dürfen, die Darstellungen in manchem Punkte noch schwankend und unsicher sind, so glauben wir, dafs nicht jeder der Ansicht des Verfassers, »dafs nähere Untersuchnngen das Gesamtbild nicht mehr wesentlich umgestalten können« (S. 5), beipflichten wird. Es liefs sich darum fragen, ob die Zeit und Mühe, welche die Schrift erfordert haben mufs, nicht besser, d. h. nicht lohnender auf einen andern Gegenstand aus dem ansgedehnten Felde der Geographie hätte verwendet werden können? Anderseits aber stimmen wir mit Verfasser überein, wenn er es nicht für unnütz hält, »einmal einen bestimmten Teil des reichen geographischen Materials, welches über diese Insel vorhanden nnd in den verschiedensten Zeitschriften nnd Arbeiten zerstreut ist, zu einem übersichtlichen Bild zusammenzufügen nnd die Insel in ihre natürlich abgegrenzten Landschaften zn gliedern.« Welche Fülle Materials vorhanden ist, erhellt klar aus den vielen Noten am Fufse jeder Seite dieser Schrift. Es geht ebenfalls aus der ganzen Arbeit hervor, wie gründlich die zahlreichen Quellen benntzt und ansgenützt worden sind. Dennoch scheinen einige Quellen Verfasser entgangen zu sein. So z. B. wird nirgendwo die *Tijdschrift voor het Binnenlandsch Bestuur* erwähnt, obwohl dieselbe manchen interessanten geographischen Aufsatz enthält. Während Hoekstra behanptet, der Ursprung und der Oberlauf des Rawas seien unbekannt (S. 25 und 117), bringt Bd. III. (1889) der eben genannten Zeitschrift einen Artikel des damaligen Kontroleurs L. F. Wesly über »De onderafdeeling Rawas«, nnd Herr Wesly hat schon November 1886 eine »Kaart der onderafdeeling Rawas«, im Mafsstab 1:100 000 gezeichnet. Er beschreibt den Rawasflufs mit allen seinen Nebenflüssen, führt die vielen Danaus oder Seeen an und entwirft ein Bild der geographischen und ethnologischen Verhältnisse dieses Gebietes. Nach ihm liegt der Ursprung des Rawasflusses auf dem Bukit-Melintang (Redjang). Auch zeigt Wesly darauf hin, dafs Mnara-Rawas, welches noch auf dem grofsen Atlas Stemfoorts und ten Siethoffs als ein Dorf angegeben wird, schon längst verschwunden ist. In derselben Zeitschrift hätte Hoekstra in der Begegnung durch G. Sieburgh des Aufsatzes »Tocht naar het rÿk van Poeloe Lawan« (ebenfalls in dieser Zeitschrift, mit Karte) Belege dafür finden können, dafs, wie Hoekstra (S. 108) richtig behauptet, der Batang Nila kein rechter Nebenflufs des Kampar Kanan ist, sondern schon etwa eine Tagreise oberhalb der Nilamündung, nnweit Tandjong Sementoh, die Vereinigung des Kampar Kanan und Kampar Kiri stattfindet.

Sowohl in der Arbeit selber als anf der begleitenden Übersichtskarte, im Mafsstab 1 : 3 000 000 ist Hoekstra teilweise der Schreibweise der neuen Karte von Sumatra von Dr. J. Dornseiffen (1 : 1 000 000), teilweise derjenigen der im Erscheinen begriffenen topographischen Karte von Sumatra (1 : 20 000), teilweise derjenigen von Müllers Triangulationskarte (Tydschr. v. h. K. Ned. Aardr. Gen. 1892) gefolgt. Dafs dnrch solches Verfahren die geographische Onomatologie eben nicht gefördert wird. ist selbstredend. Wir hätten es darum für besser gehalten, wenn Verfasser, da die bis jetzt erschienenen Blätter der topographischen Karte nnr einen verhältnismäfsig kleinen Teil der Insel umfassen, überall die Schreibweise Dornseiffens befolgt hätte. Wahrlich der Wirrwarr in der Nomenklatur ist schlimm genng nnd vielleicht nirgendwo so grofs als eben in Inselindien, während Verfasser auch selber hinweist auf »die aufserordentlichen Abweichnngen, über welche man in dieser Hinsicht zn klagen hat.« (S. 4, Anm. 3.)

Dafs in einer Arbeit, wie die hier vor uns liegende, keine nene Ansichten aufgestellt, keine Fragen gelöst nnd keine Lücken ausgefüllt werden, liegt auf der Hand, da der Verfasser, welcher niemals in Indien gewesen ist nnd nnr gedrucktes Material verwendet hat, bei einem Versuch dazn sich höchstens in nnbegründete Hypothesen hätte verlieren können. Es kann nnr gelobt werden, dafs Herr Hoekstra sich anf eine zusammenfassende Darstellung beschränkt und nirgendwo versncht hat, über den Rahmen dieser Aufgabe hinauszuschiefsen.

Nachdem Verfasser in der Einleitung die Fortschritte nnsrer Kenntnisse von Snmatra seit den dreifsiger Jahren angedeutet und die bedentendsten Pnblikationen und Karten erwähnt hat, giebt er einen allgemeinen orographisch-geologischen Überblick, welcher anf der Ansicht Sness' in dessen „Antlitz der Erde" fufst und die „zwei sehr langen, genau in der Richtnng der Insel, d. i. gegen Nordwest verlanfenden vulkanischen Linien" ein wenig näher in Betracht zieht. Das nächste Kapitel befafst sich mit der „Orographischen Einteilung". Es werden die zwei grofsen Abschnitte erwähnt, in welche die Insel zerfällt, die gebirgige Westhälfte und die flache Osthälfte. Auf oro-hydrographischen Grnndlagen wird erstere Hälfte in sechs Hanptabteilungen unterschieden nnd zwar: 1) Das Bergland von Süd-Sumatra; 2) das Übergangsgebiet, das Qnellgebiet des Hari, zwischen 3° und 1° S.; 3) das Bergland des südlichen Zentral-Snmatra, bis 0° 15′ S.; 4) das Bergland des nördlichen Zentral-Snmatra, bis 1° 30′ N.; 5) das Bergland des südlichen Nord-Snmatra, bis 2° 15′ N.; 6) das Hochland von Nord-Snmatra. Nachdem diese sechs Hanptteile in gröfseren Umrissen skizziert sind, führt Hoekstra in der Detailbeschreibnng die Gründe für seine Gliederung an. Bei I. dem Berglande von Süd-Snmatra werden nach einander behandelt: a. die Lampnngbncht, b. die Semangkabucht nnd das Semangkathal, c. das Rananplatean, d. die fünfte und sechste vulkanische Querspalte (Verbeek hat von der Südspitze bis znm Tobasee 12 solche vulkanische Querspalten in seinem grofsen Werke über Süd-Snmatra unterschieden), e. das Platean des oberen Musi, f. das Thal des oberen Ketaun. Bei II. dem Übergangsgebiete, werden unterschieden: a. Snngei Tenang, b. Knrintji, c. die achte vulkanische Querspalte, d. das Stromgebiet des oberen Hari. In derselben Weise werden auch die übrigen Abteilnngen in verschiedene Stücke zerlegt nnd eingehend erörtert, wobei vor allem recht klar wird, wie grofs die Zahl der snmatranischen Vulkane, anderseits wie scharf der Parallelismns der Bergketten ausgeprägt ist. — Obwohl in der Westhälfte der Insel das Bergland weit überwiegt, tritt es doch nnr an einzelnen Stellen dem Meere ganz nahe, so dafs

man nur an einzelnen Stellen eine ausgesprochene Steilküste findet, im übrigen dem Gebirge (welches den allgemeinen Namen Bukit Barisan, d. h. Kettengebirge, führt) überall eine Hügel- oder Flachlandschaft vorgelagert ist. So werden an der Westküste nach einander erwähnt und beschrieben: 1) die Ebene von Melabu; 2) die Ebene von Singkil; 3) die Lumutebene; 4) die Ebene von Natal; 5) die Ebene von Padang; 6) die Ebene von Bengkulen; 7) die Küste von Kerue.

Die gröfsere östliche Hälfte Sumatras hat viel einfachere Verhältnisse als die gebirgige Westhälfte, da sie eine ununterbrochene Tiefebene darstellt, „die von Norden nach Süden allmählich breiter wird, um erst dicht am südlichen Ende der Insel sich wieder zu verschmälern. Von mächtigen Strömen durchzogen, die eine Fülle Gesteinsmaterial vom westlichen Berglande mit sich tragen, und begrenzt von einem flachen Meere, welches langsam von diesem Materiale ausgefüllt wird, stellt es im allgemeinen den jüngsten Teil der Insel dar: es sind diluviale und alluviale Bildungen, die hier hauptsächlich auftreten.“ (S. 91.) Diese ausgedehnte Ebene bildet ein ziemlich einheitliches, ja einförmiges Bild; nur die Flüsse schaffen einige Abwechselung und sie werden denn auch vom Verfasser benutzt zur Einteilung dieses Gebietes in: 1) Atjehs Nordküste; 2) Atjehs Ostküste, Deli und Asahan, welcher Teil wieder umfafst: a. Atjehs Ostküste, b. die Aruhucht, c. die Ebene von Deli; 3) das Pane- und Bilagebiet; 4) das Rokangebiet; 5) das Siakgebiet u. a. — Aus der ausführlichen Beschreibung der verschiedenen Stromsysteme erhellt klar, wie unvollkommen unsre Kunde von dem oberen Abschnitt manches Flusses noch ist; da anderseits die Flufsläufe die am besten bekannten Gegenden dieses Gebietes darstellen, leuchtet es ein, wie viel noch zu thun übrig bleibt, bevor die Gegenden am östlichen Abhange des Barisan als genau erforscht gelten können.

Als Anhang sind dem Buche zwei Tabellen beigefügt, eine der gröfsten Seen und eine der höchsten Gipfel (über 2000 m) Sumatras.

Die Arbeit Hoekstras liest sich sehr gut, denn die Sprache ist einfach und gedrängt, aber deutlich, die Darstellung klar; gerade durch die bis in Einzelheiten fortgesetzte Einteilung des zu betrachtenden Gebietes hat die Schrift an Klarheit gewonnen. Sie bietet uns, da auch die geologischen Verhältnisse stets berücksichtigt werden, einen schönen Einblick in den Bau dieser grofsen Insel, läfst uns, so zu sagen, das Knochengerüste dieses Riesenbaues sowie auch die Entwickelung der an diesem Grundstock sich anlehnenden ausgedehnten Tiefebene mit ihren zahllosen Wasseradern erkennen. Herr Hoekstra hat durch seine Dissertation zweifellos die Aufgabe desjenigen bedeutend erleichtert, welcher sich einmal dazu berufen fühlen wird, eine *Geographie Sumatras* zu schreiben.

Bergen-op-Zoom. H. Zondervan.

Afrika.

Eine Frühlingsfahrt nach den kanarischen Inseln von H. Christ. Mit 26 Ansichten und Skizzen des Verfassers. Basel, Genf und Lyon. H. Georgs Verlag 1886. Nach einem Blick auf die unvergleichliche Natur der kanarischen Inseln und das, was dort eine Reihe tüchtiger, zum teil ausgezeichneter Forscher von Alexander von Humboldt an bis auf die Gegenwart für die Wissenschaft beobachtet und erkundet haben, spricht sich der Verfasser über Zweck und Inhalt seines Buchs wie folgt aus: „Was wir dem nachsichtigen Leser bieten, sind Bilder, wie sie der Stift eilig, aber treu hinwirft im Anschauen des Schönsten, was Fels und Himmel, bewegte Meereswoge und edelste Pflanzen-

gestalten in Harmonie und Kontrasten bieten, und wenn in diesen Blättern viel gerade von den Pflanzen die Rede ist, so bedenke man, daſs die Kanaren das gelobte Land des Pflanzengeographen und ein Paradies voll eigentümlicher, nur für diese Felsen geschaffener Gewächse sind. Und zum Trost sei beigefügt, daſs diese Gewächse nicht bloſs selten, sondern auch hinreiſsend schön sind, daſs sie in kraftvollster, plastischer Energie emporstreben aus dem dunklen Lavaboden und daſs sie teilnehmen an der Idealisierung, welche des Schöpfers Hand der ganzen Natur des Archipels aufgeprägt hat, damit in unserm ehernen Jahrhundert doch noch ein Winkel übrig sei für Leute, denen das Lied der Brandung oder der beschwingten Sänger mehr gilt als die Stimme des Zeitgeistes, und der Palmenschatten und die Schauer des atlantischen Lorbeerwaldes mehr als so manche herzermüdende und nervenreizende Errungenschaft unsrer Zivilisation.“ Lebensvoll und anschaulich schildert der Verfasser seine Reise, die er von Marseille aus unter Berührung von Gibraltar und einigen marokkanischen Häfen (Tanger, Casa Blanca, Mogador) mit einem der Dampfer der Kompanie Paquet et Cie. unternimmt, und welche ihn nach 17 Tagen, am 10. März nach Santa Cruz de Tenerife bringt. Nach kurzem Aufenthalt und Ausflug in die Barrancos der Anagakette, wo er u. a. frisch entwickelte Schmetterlinge antraf, geht die Fahrt mit demselben Dampfer nach der Insel Palma, wo er in den Barrancos Carmen und de los Dolores in botanischen Studien schwelgt um nach kurzer Fahrt Las Palmas auf Gran Canaria zu erreichen. Von da kehrt er in einem Segelfahrzeug nach Santa Cruz de Tenerife zurück und begiebt sich nach dem berühmten Winteraufentbalt für Europäer Puerto de Orotava, wo er im Interesse seiner botanischen Schau- und Sammellust längere Zeit verweilt und Ausflüge nach verschiedenen Richtungen unternimmt, u. a. nach einem Rest kanarischen Urwaldes (Agua Garcia). Von diesem Lorbeerwald giebt er eine reiche Schilderung, in welcher es u. a. heifst: „Unvergleichlich ist die Frische und der köstliche, veilchenartige Erd- und Lauhgeruch, der in diesem von dem dichtesten Blätterdach hermetisch abgeschlossenen Gehiete herrscht. Und dabei erschallt ab und zu die Wildnis vom munteren Schlag des Kanarienvogels und des Capirote, des auch unsre deutschen Baumgärten belebenden Schwarzkopfes. Sonst ist alles still. Ein eigenes, intensiv grünes, aber sehr gedämpftes Licht fällt durch die Lorbeerwaldung in die Tiefe: grün erscheint selbst das Gesicht der im Walde weilenden Personen. Der grofse, schwefelgelbe Ranunkel des kanarischen Waldes, jene Liliacee, drei Veilchen und das grofse, rote Geranium waren die Waldkräuter, die eben erst blühten: der Follado und die Cisten waren die blühenden Sträucher; Persea und Naranjo trugen reife Früchte: jener eine längliche, bläuliche, dieser eine erbsengrofse, rote Beere. Eine ganz eigentümliche, glatte Rubiacee, die Cachimbera der Isleños (Phyllis), blühte noch nicht. Unter der verschwenderisch überall aufspriefsenden Farnmasse dominiert die Woodwardia, die mit ihren bis 8 Fufs langen, herabhängenden, breiten Wedeln ganze Waldgehiete füllt.“ Von der Vegetation des Thales von Icod entwirft Christ eine hegeisterte Schilderung. den berühmten uralten mächtigen Drachenbaum beschreibt er ausführlich. Nach langem durch schlechte Witterung veranlafstem Warten unternimmt er endlich die Besteigung des 3711 m hohen Pic de Teyde und sagt endlich am 6. April den schönen Inseln und den dort schnell gewonnenen Freunden Lebewohl, um über Madrid und Paris in die Heimat zurückzukehren. Abgesehen von seinen naturwissenschaftlichen Schilderungen enthält das interessante Buch

manche schätzenswerte Mitteilungen über die Bewohner der Kanaren und ihre Verhältnisse, ein Gegenstand, mit dem sich schon ein Aufsatz in Heft 3 dieser Zeitschrift beschäftigt hat und der wohl demnächst von einem unsrer verehrten Mitarbeiter weiter behandelt werden wird. M. L.

Auf die in Heft 9 von Petermanns Mitteilungen 1893 veröffentlichte neue Arealbestimmung des Kontinents Afrika von dem langjährigen Mitgliede des Perthesschen Instituts, Landmesser Bruno Trognitz in Gotha, sei hier noch besonders aufmerksam gemacht. Das gesamte Flächenareal von Afrika stellt sich darnach auf 29 205 390 qkm.

Süd-Amerika.

Peru. Beobachtungen und Studien über das Land und seine Bewohner während eines 28jährigen Aufenthalts. Von E. W. Middendorf. 1. Band: Lima. Berlin 1893. Robert Oppenheim (Gustav Schmidt). Der Verfasser erzählt in dem Vorwort sehr ausführlich, aber doch unterhaltend, wie er nach Peru gewissermafsen verschlagen wurde. Von dem Drange etwas von der Welt zu sehen beseelt, schiffte er sich nach Absolvierung der Staatsprüfung als Arzt im November 1854 in Hamburg auf der Bremer Bark „Cäsar" zur Fahrt nach Australien ein, wohin diese Auswanderer bringen sollte. — Es war keine glückliche Fahrt: auf dem Schiff brach die Cholera, später der Typhus aus. Nach einer Reise von 116 Tagen erreichte die „Cäsar" endlich, an Besatzung und Passagieren erheblich dezimiert, die Twofold-Bai (Neu-Süd-Wales). In Australien gefiel es unserem Schriftsteller, der als Schiffsarzt fungierte, nicht, er segelte mit nach Valparaiso und trat schliefslich in dem peruanischen Hafen Arica als Arzt in den Dienst einer Eisenbahngesellschaft. Später kehrte er noch einmal zu Studien nach Europa zurück, verbrachte aber doch im ganzen 25 Jahre in Peru. „Der Verfasser hat," so heifst es im Vorwort, „das Land zur Zeit seines wachsenden Wohlstandes betreten, den Höhepunkt und Niedergang desselben gesehen, hat dann Zeuge seiner Unglücksfälle und Demütigung sein müssen und es endlich verlassen, als es zwar den Frieden wieder erlangt, aber sich von den Wunden, die ihm der Krieg schlug, noch nicht wieder erholt hatte. Er fühlt für das Land, in dem er seine besten Lebensjahre zugebracht hat, die warme Anhänglichkeit und sympathische Teilnahme, welche Jugendeindrücke und gemeinschaftlich erlebte Schicksale im Herzen jedes Menschen zurücklassen." Das Werk, dessen erster Band, Lima, uns vorliegt, soll in drei Teilen erscheinen: der zweite wird von den Küstengegenden, der dritte vom Hochland handeln. Es fällt beim ersten Blick auf, dafs ein ganzer Band, und noch dazu der erste, von über 600 Druckseiten allein Lima gewidmet ist, indessen wird daran die Besprechung vieler allgemeiner Einrichtungen und Verhältnisse des Landes geknüpft und so reicht durch Exkurse über die politische Geschichte, Verfassung, Verwaltung, Gesetze und Rechtspflege, Religion und Kultur, Unterrichts- und Verkehrswesen des ganzen Landes der Inhalt des Bandes weit über den Rahmen einer Topographie hinaus. Den beiden folgenden Bänden, denen hoffentlich kartographische Beigaben nicht fehlen, darf man mit Interesse entgegensehen. Der vorliegende Band ist mit einer Reihe guter Illustrationen geschmückt.

Australien und Polynesien.

Annual report on British New Guinea from 1st July 1891 to 30th June 1892. Brishane, Governments printer 1893. Dieser sehr umfangreiche

mit 9 grofsen Karten ausgestattete Bericht verbreitet sich über alle Zweige der Verwaltung des unter Verwaltung des sehr thätigen und verdienstvollen Administrators Dr. W. McGregor stehenden neuen britischen Koloniallandes, also über Gesetzgebung, Rechtspflege, Verwaltung, Staatsgrundstücke und öffentliche Arbeiten, Behörden, Finanzen, Gefängniswesen u. a., ferner über Handel, Sprachverhältnisse der Eingeborenen und Meteorologie. Neues geographisches und ethnologisches Material bieten namentlich der Bericht des Herrn Maitland (Geologie) mit drei Karten und die zahlreichen Beilagen (23), welche Berichte der Beamten aus den verschiedenen Distrikten und Mitteilungen über die Ergebnisse der unternommenen zahlreichen Inspektionsreisen zum Teil nach abgelegenen Eilanden der Kolonie enthalten. Es wird sich später Gelegenheit bieten, im Anschlufs an die ausführliche Abhandlung des Herrn Dr. Oppel über die Landeskunde von Neu-Guinea in Heft 1 dieser Zeitschrift auf das, was die Berichte und Mitteilungen in dieser Richtung neues bieten, näher einzugehen.

Ethnologie.

Internationales Archiv für Ethnographie. Herausgegeben unter Redaktion von J. D. E. Schmeltz, Conservator am ethnologischen Reichsmuseum in Leiden. Das Heft enthält drei gröfsere Aufsätze: 1. (in englischer Sprache) Bemerkungen von Professor Dr. Giglioli über die von Dr. Modigliani in Central-Sumatra und auf der Insel Engano zusammengebrachten ethnologischen Sammlungen (mit zahlreichen Abbildungen). Dem kühnen Reisenden gelang es die Insel Sumatra auf einem neuen Wege zu durchqueren und während eines Monats die Ethnologie der unabhängigen Battaks zu studieren. Darauf begab er sich nach der der Südwestküste Sumatra vorgelagerten Insel Engano und sammelte auch unter den Bewohnern dieser Insel die, rasch dahinsterbend, in 10 Jahren von 8000 auf 800 zusammengeschmolzen sind, höchst wertvolles anthropologisches und ethnologisches Material. 2. Professor Haddon verbreitet sich in einem durch vier farbige Tafeln illustrierten Aufsatz über die Feste, Tänze und Ceremonien von Anwohnern der Torresstrafse. 3. Allerlei Spielzeug, von Professor Dr. Joest (mit einer farbigen Tafel). Es folgen: Neuigkeiten und Korrespondenz, Bibliographische Revue, Besprechungen von Büchern, Nachrichten über Forschungen und Forschungsreisende, Ernennungen, Nekrologe. — Der Wert und die Bedeutung des »internationalen Archivs« wird hoffentlich mehr und mehr zur Anerkennung kommen, so dafs es ihm an der für das Forterscheinen so nötigen Unterstützung und Teilnahme nicht gebricht.

Katechismus der Völkerkunde von Dr. Heinrich Schurtz (früher Privatdozent an der Universität zu Leipzig, zur Zeit Assistent am Museum für Naturgeschichte, Völker- und Handelskunde zu Bremen). Mit 67 Abbildungen. Leipzig, J. J. Weber, 1893. Klein 8°, XIV. und 370 Seiten. In guter Ausstattung wird uns unter obigem Titel ein kurzes, übersichtliches und zuverlässiges Lehrbuch der Völkerkunde geboten. Nach einer kurzen Einleitung über Begriff und Aufgabe, die Hilfswissenschaften und die Methode der Völkerkunde gliedert sich der reiche Inhalt des Lehrbuchs in zwei Teile. Der erste Teil, „die vergleichende Völkerkunde (Ethnologie)", behandelt Seite 6—121 in den drei Kapiteln Anthropologie, Anthropogeographie und Kultur die körperlichen Eigentümlichkeiten, als Rassenmerkmale, die Ernährung der Menschheit, die Einteilung der Völker vom Standpunkt der Anthropogeographie und ihre Einteilung nach ihrer Kulturhöhe, den materiellen und geistigen Kulturbesitz (Sprache, Schrift, Wissen-

Digitized by Google

schaft und Kunst, Religion, Moral und Recht u. a.) Der zweite Teil, „die beschreibende Völkerkunde (Ethnographie)“ führt uns nach einer Einleitung über die Gesichtspunkte der Einteilung und nach Aufführung der wichtigsten Systeme (nach Linné, Cuvier, Retzius, Häckel, Müller, Blumenbach, Peschel, Hartmann, Quatrefages, Ratzel) von Seite 131—358 die Menschheit in sieben Gruppen gesondert vor; diese sind die Negroiden, die Malayen, die Amerikaner, die Mongoloiden, die Hamiten, die Semiten und die Arier. Jede dieser Gruppen wird hierbei nach Verbreitung, ihren körperlichen Merkmalen, Charakter und Begabung, Sprache, Tracht, Bewaffnung, Wohnung, Beschäftigung, Religion u. a. und ihrer Zerspaltung wieder in einzelne Stämme oder Völker unter Beifügung zahlreicher trefflicher Völkertypen geschildert. Zur ersten Einführung in die Völkerkunde ist jedenfalls das vorliegende Buch jetzt mehr geeignet als die in ihrer Art vortreffliche Völkerkunde von Oskar Peschel. Eine dankenswerte Erweiterung der neuen Auflage, die gewifs bald nötig wird, dürfte ein kurzer Abschnitt über die geschichtliche Entwickelung und die Litteratur der Völkerkunde bilden. W. Wolkenhauer.

F. Hirts Bilderschatz zur Länder- und Völkerkunde. Eine Auswahl aus Ferdinand Hirts Geographischen Bildertafeln. Für die Belehrung in Haus und Schule zusammengestellt von Dr. Alwin Oppel (Bremen) und Arnold Ludwig (Leipzig). Grofs Folio, 431 Abbildungen nebst einem kurzen erläuternden Text. Leipzig, Ferdinand Hirt & Sohn, 1894. Steif geheftet 3 Mark, elegant gebunden 4 Mark. Kurz vor Abschlufs dieses Heftes kommt mir dieses neue vorzügliche geographische Lehr- und Lernmittel aus dem rührigen Hirtschen Verlage zur Hand; da sich dasselbe für das Lebensalter vom zwölften Jahre an (für Knaben und Mädchen) zu einem Weihnachtsgeschenk wie kaum ein andres Buch eignet, so möge noch mit einigen Worten auf dasselbe hingewiesen sein. Dieser „Bilderschatz“, gröfstenteils den vor einigen Jahren in demselben Verlage erschienenen und überall mit grofser Anerkennung aufgenommenen „Geographischen Bildertafeln“ entnommen, bietet in trefflicher Ausführung und in geschickter pädagogischer Auswahl ein geographisches Anschauungsmaterial für die Jugend, wie ich keins besseres kenne. Die auf 86 grofsen Folioseiten dargebotenen Bilder sind in vier Gruppen angeordnet; die erste bietet Bilder zur allgemeinen Erdkunde, die zweite zur Landschaftskunde, die dritte zur Völkerkunde und die vierte zur Wirtschaftskunde. Am reichsten mit Bildern ausgestattet ist selbstverständlich das deutsche Reich; in dem Mafse, als die Entfernung von der Heimat wächst, vermindert sich auch die Ausführlichkeit der Darstellung, was pädagogisch vollständig gerechtfertigt ist. Unter den Bildern zur Wirtschaftskunde mag noch auf die schöne Abbildung des Freihafens in Bremen (Seite 90) besonders hingewiesen sein. Die den Bildern vorausgeschickten erläuternden Bemerkungen (Seiten 1—6) gehen überall, wo es nötig schien, die wünschenswerte Erklärung. So empfehle ich denn Hirts „Bilderschatz“ ganz angelegentlich unsrer Jugend zur Belehrung und Unterhaltung, fest überzeugt, dafs viele Eltern beim Durchblättern des prächtigen Bandes ihren Kindern sagen werden: „In unsrer Jugend war uns solch treffliches Buch nicht geboten“. W. Wolkenhauer.

Verkehrsgeographie, Statistik.

Der Nord-Ostsee-Kanal. Seine Entstehungsgeschichte, sein Bau und seine Bedeutung in wissenschaftlicher und militärischer Hinsicht. Von C. Beseke. Mit 3 Karten, zahlreichen Skizzen, Tabellen und graphischen Dar-

stellungen. Kiel und Leipzig. 1893. Lipsius & Tischer. Das gröfste seetechnische Bauwerk unserer Zeit wird bekanntlich gegenwärtig in Deutschland ausgeführt. Es ist dies der die Nord- und Ostsee mit einander in Verbindung bringende Nord-Ostsee-Kanal. Dieser Kanal, welcher die jütische Halbinsel in ihrem südlichen Teile, quer durch Holstein führend, durchschneidet, ist ein reiner Seekanal ohne künstliche Wasserhaltung, und hat bei 98 km = 13 deutsche Meilen Länge einen ganz erheblich grösseren Querschnitt (über 400 qm) als der Suezkanal und als für den bekanntlich noch weit von seiner Fertigstellung entfernten Panamakanal geplant war. An der Herstellung des Nord-Ostsee-Kanals, zu dessen Bau Kaiser Wilhelm I. noch den Grundstein legte, wird so rüstig gearbeitet, dafs derselbe seiner Bestimmung im Sommer 1895 übergeben werden wird. Bisher fehlte es an einer zusammenfassenden Darstellung dieses bedeutenden Bauwerkes in geschichtlicher, technischer, wirtschaftlicher und militärischer Beziehung; diese Lücke füllt das vorliegende Werk völlig aus. Es bietet zunächst einen Überblick über die mehr als ein halbes Jahrtausend zurückreichende Vorgeschichte des Kanals, dann folgt eine Beschreibung des vom Reiche definitiv angenommenen Projekts, erläutert durch eine Übersichtsskizze, diesem reiht sich eine Darlegung der bedeutenden Abkürzung des Seeweges zwischen Nord- und Ostsee, wie sie sich aus dem Kanal ergiebt, an und hieran schliefst sich der amtliche Kostenanschlag für den Bau, für welchen 156 Mill. Mark ausgeworfen sind. Weitere Abschnitte betreffen die Bauleitung und Arbeiterfürsorge, die Bauausführung und die durch zahlreiche Skizzen ergänzte Beschreibung der fertigen Seeschiffahrtsstrafse. Aus dem ferneren Inhalt ist noch besonders der Abschnitt über die wirtschaftliche Bedeutung des neuen Kanals hervorzuheben und zwar wegen des in ihm enthaltenen zuverlässigen Materials und seiner Verarbeitung halber, zu dem auch eine interessante Karte der Strandungen in der Nord-Ostseefahrt, sowie ein grosses Kartenblatt mit technischen und graphischen Darstellungen des Nord-Ostsee-Verkehrs gehört. Die ganze Schrift ist somit durch Form und Inhalt von dauerndem Interesse.

Hübner's geographisch-statistische Tabellen. Buch-Ausgabe 1893, herausgegeben von Regierungsrat Professor Juraschek. Diese anfänglich als Wandtafel, jetzt als ein gegen 100 Seiten zählendes Handbuch, bearbeiteten statistischen Tabellen erscheinen nun schon seit 42 Jahren. Stets auf dem Laufenden erhalten und soweit erforderlich vervollständigt bieten sie über Bevölkerung, Finanzen, Produktion, Industrie und Handel, Armeen und Flotten, Post-, Eisenbahnen- und Telegraphenwesen u. a. zuverlässige Daten. Die benutzten wichtigsten Quellenwerke werden einzeln aufgeführt. Der jetzige neue Jahrgang enthält ferner die Ergebnisse der neuesten Zählungen für alle Staaten, welche jüngst Zählungen vorgenommen haben. Im Anhange wird eine vergleichende Übersicht des Wertes der Ein- und Ausfuhr aller Staaten der Erde im Spezialhandel für die letzten Jahre gegeben. Eingefügt in den Text finden sich eine Reihe kleinerer Tabellen namentlich für die Berufsgruppierung in mehreren Staaten, den früheren Bevölkerungsstand im Deutschen Reiche, die Ergebnisse des Buchhandels, die Details verschiedener Staatsbudgets, die Gold- und Silberproduktion in Australien und Nordamerika, den Goldgehalt der gangbarsten Münzen, die Münzenprägungen, den Silberkurs in Grofsbritannien, die Sparkassen und Postsparkassen, die Seidenernten, die überseeische Woll- und Zuckerproduktion u. a. Der Preis, 1 ℳ 20 ₰, ist mäfsig.

Grundzüge der Handels- und Verkehrsgeographie von Dr. Emil Deckert. Zweite Auflage. Leipzig, Verlag von Edward Baldamus, 1893. 8°, 346 Seiten. Dieses früher in diesen Blättern eingehender von uns besprochene Buch liegt jetzt in zweiter verbesserter und vermehrter Auflage vor, hat also die Probe auf seine Daseinsberechtigung, wie zu erwarten war, bestanden. Es werden zunächst die fünf Ozeane nach ihren physikalischen Seiten und nach ihrer Bedeutung für Handel und Verkehr, und sodann die fünf Kontinente nach ihrer Natur, ihren Völkern, ihren Produktions-, Handels- und Verkehrsverhältnissen besprochen. Hierauf folgt die Schilderung der einzelnen Erdteile mit ihren einzelnen Staaten oder Wirtschaftsgebieten. Die beträchtliche Erweiterung dieser neuen Auflage um 63 Seiten ist dabei vor allen Dingen den Erdteilen Nord- und Südamerika und Australien und Polynesien, sowie daneben den deutschen Schutzgebieten zu gute gekommen. Tabellen und statistisches Beiwerk finden sich in dem Buche nur wenig, dasselbe ist demnach weniger ein Buch zum Nachschlagen, als vielmehr ein Buch zum Selbstunterricht und hierzu kann es warm empfohlen werden. W. Wolkenhaner.

Karten.

Als ein hocherfreuliches Ereignis auf dem Gebiete der deutschen Kartographie ist die Vollendung der 500,000-teiligen Karte des deutschen Reichs von Vogel zu bezeichnen. (27 Blatt, unter Redaktion von Dr. C. Vogel ausgeführt in Justus Perthes' Geographischer Anstalt in Gotha 1893. Ausgabe A mit politischem Kolorit für die Einzelstaaten und deren Unterabteilungen. Ausgabe B mit grünem (Flächen-) Waldkolorit.) „Es ist damit eine Arbeit vollendet worden, welche das Topographische Büreau der Gothaer Geographischen Anstalt seit über 12 Jahren ununterbrochen beschäftigt hat, und die sich seit Bekanntwerden der ersten Blätter vor zwei Jahren bis zum heutigen Tag fortgesetzt und in immer steigendem Maße einer selten sympathischen Aufnahme zu erfreuen hatte. Bezeichnend hierfür ist die Übereinstimmung, mit welcher die Notwendigkeit dieses Kartenwerks für militärische, touristische, wissenschaftliche, technische und andre Zwecke betont worden ist, und das allgemeine Urteil hat dahin gelautet, daß dieses „nationale Kartenwerk" in gemeinverständlicher Darstellungsweise und Lesbarkeit einen noch nicht dagewesenen Reichtum und eine Zuverlässigkeit der Angaben besitzt, welche seine Erwerbung allen Vaterlandsfreunden und den Gebildeten aller Stände wünschenswert machen muß, — dies um so mehr, als es die weite Lücke zwischen der Generalstabskarte des deutschen Reichs in 1 : 100 000 und den viel kleinern Spezialkarten der Atlanten durch das gewählte Größenverhältnis in der glücklichsten, übrigens in Frankreich und Italien bereits praktischen Weise ausfülle. Nicht minder wurde die technische Herstellung als eine dem geistigen Inhalt ebenbürtige, durchaus vornehme gerühmt." Mit vorstehenden Bemerkungen leitet der um die deutsche Kartographie hochverdiente Dr. Vogel in Heft 10 von Petermanns Mitteilungen eine Reihe von Betrachtungen ein, welche in kurzen Zügen die in dem großartigen, für deutsches Wissen wie deutschen Fleiß gleich ehrenvollen Werk steckende Summe von Arbeit und Forschung näher darlegen.

Kartenkunde, geschichtlich dargestellt von Eugen Gelcich (Direktor der K. K. nautischen Schule in Lussinpiccolo) und Friedrich Santer (Professor am Realgymnasium in Ulm). Mit gegen 100 Abbildungen. Stuttgart, G. J. Göschensche Verlagshandlung, 1894. Klein 8°, 160 Seiten. Preis 80 Pfg. Die bekannte treffliche

Göschensche Sammlung von Schnlausgaben ans dem Kreise sämtlicher Lehrfächer bietet in dem vorliegenden Büchelchen in schöner Ansstattung und zu einem sehr billigen Preise eine kleine Kartenkunde, auf die ich alle, die ihren Atlas etwas gründlicher, als es leider gewöhnlich geschieht, kennen lernen wollen, hinweisen möchte. Dieselbe kam mir leider erst zn Gesicht, als meine anf den vorigen Seiten dieses Heftes veröffentlichte „Zeittafel zur Geschichte der Kartographie" bereits gedruckt und eine Anfnahme in dieselbe deshalb nicht mehr möglich war. Zunächst bringt das Bnch eine „Litteratur über Kartenkunde" und behandelt dann Seite 9—21 unter der Überschrift „Vorbegriffe" die geometrische und astronomische Ortsbestimmung, sowie die Grundsätze der Perspektive. Die beiden Hanptteile des Bnches sind der Kartenprojektionslehre und der Topographie gewidmet. Die erstere umfafst in vier Kapiteln: die älteren Kartenprojektionen; von der Erfindung des Kompasses bis zur Reform der Kartographie; die Reformation der Kartographie; die neueren Projektionen. Die letztere behandelt im fünften Kapitel die Einteilnng der Karten und im sechsten Kapitel (Seite 125—158) die graphische Darstellnng der Bodenbeschaffenheit. Die Darstellnng ist überall recht klar nnd einfach und dnrch die Berücksichtigung der geschichtlichen Entwickelnng der Karten anch anziehend und fesselnd geworden. In einer nenen Auflage, die ich der „Kartenkunde" recht bald wünsche, würde nach meiner Meinnng anch ein kleiner Abschnitt über „Kartenvervielfältigung" sehr am Platze sein. Dagegen dürfte das über Segner und die Funkschen Erdkörper (Seite 101 und 102) Mitgeteilte an dieser Stelle überflüssig sein. In dem Litteraturverzeichnisse sind leider einige böse Dnckfehler stehen geblieben, so Breufsing statt Brensing, Santarenr statt Santarem, Weng statt Wenz, Zaffautz statt Zaffank. Statt der beiden kleinen anfgeführten italienischen Schriften dürften wohl für dentsche Leser die beiden Schriften von G. Miknsch (Beiträge zum Unterricht in der Geographie, Brünn 1883) nnd namentlich H. Strnve (Landkarten, ihre Herstellnng und Fehlergrenzen, Berlin 1887) Erwähnung verdienen. Sollen ausländische genannt werden, so könnte auch an Eldertons Maps and Map Drawing (London, Macmillans Geographical Series, 1890) erinnert werden. W. Wolkenhaner.

Deutscher Kolonialatlas, 30 Karten mit vielen hundert Nebenkarten, entworfen, bearbeitet und herausgegeben von Paul Langhans. Gotha, Jnstus Perthes, 1893. (Erscheint in 15 Lieferungen, jede mit 2 Karten zum Preise von je Mk. 1.60.) In Heft 1 unsrer Zeitschrift haben wir das Erscheinen der ersten zwei Lieferungen dieses schönen Werks begrüfst und ausführlich besprochen. Seitdem sind die 3., 4. und 5. Lieferung erschienen, welche enthalten: No. 2, Dentscher Handel und Verkehr auf der Erde; No. 26, 27 und 28: Schutzgebiet der Nenguineakompanie, Blatt 3—6 und No. 30: Schutzgebiet. Der beste Kenner dieser unsrer Kolonien, Dr. O. Finsch, der im Auftrag der Kompanie diese Gebiete für Dentschland erworben hat, fällt in der Weserzeitung vom 20. Oktober folgendes Urteil über das Werk: Langhans' „Dentscher Kolonialatlas" steht einzig da und darf als ein Werk bezeichnet werden, auf welches wir, als Dentsche, in jeder Beziehnng stolz sein können. Wer da weifs, wie spärlich das Kartenmaterial über die hentigen Schntzgebiete der Nenguineakompanie vor zehn Jahren noch war, wird dem Eifer und der Produktivität deutscher Forschungen gewifs die vollste Anerkennnng zollen müssen. Unter den 186 Nummern, welche die „Kartenquellen" verzeichnen, führen nicht weniger als 121 anf deutschen Ursprung zurück, die in

erster Linie den Unternehmungen der Neuguineakompanie zu verdanken sind. Mit echt deutscher Gründlichkeit hat Langhans das vorhandene reiche Material, von den ersten Reisen der Spanier an (1545) kritisch durchgearbeitet, eine Litteratur von etwa 1000 Nummern, um auf der sicheren Basis von 213 Positionsbestimmungen ein kartographisches Gesamtbild zu schaffen, welches weit mehr bietet, als der Titel verspricht. Denn aufser den deutschen Schutzgebieten: Kaiser Wilhelmsland, Bismarckarchipel, Salomoinseln u. a. bringt dasselbe, und zwar mit der gleichen Genauigkeit, auch das Nachbargebiet „Britisch-Neuguinea“ in seiner ganzen Ausdehnung. Von hervorragender Bedeutung sind die 69 Nebenkarten, deren 10 allgemeine Übersichten geben, während 36 auf das deutsche und 22 auf das britische Schutzgebiet Bezug haben. In zielbewufster Auswahl dss Stoffes geben diese, sich untereinander und mit der Hauptkarte ergänzenden Karten und Kärtchen über die verschiedensten Disziplinen Kunde: Entdeckungsgeschichte, Ethnographie, Häfen, politische und Verwaltungsverhältnisse, Missionsthätigkeit, Dampfer- und Segelschiffsverkehr, Handelswege der Eingeborenen und vor allem über die wirtschaftliche Entwickelung, zu welcher die „Begleitworte“ die hauptsächlichsten Daten verzeichnen. Ganz besonders wichtig sind die Nebenkarten als instruktives Vergleichungsmaterial, wie, um nur ein Beispiel anzuführen, ein Blick auf die wirtschaftlichen Verhältnisse von deutsch und britisch Neuguinea (Bl. 3 No. 26 und Bl. 4 No. 27) zeigt, Karten, die unsre Überlegenheit in erfreulicher Weise zum Ausdruck bringen. Während unsre südlichen Nachbarn bisher nicht einmal Versuche in Plantagenwirtschaft machten, können wir auf Erfolge einer ersprieflichen Thätigkeit hinweisen, die zu Hoffnungen berechtigt. In der That liegt im Grofsbetriebe tropischer Kulturen die ganze Zukunft unsres Schutzgebietes, und hier wiederum ganz besonders im Tabakbau, dessen Umfang in Spezialkarten sämtlicher Pflanzungen der „Astrolabe Kompanie“ (im Mafsstabe von 1 : 50 000) detailliert dargestellt wird. Wie diese Karten erwünschte Belehrung geben, so alle übrigen, die in ihrer Gesamtheit ein erschöpfendes Bild der gegenwärtigen Kenntnis des Schutzgebiets darstellen, wie es in gleicher Übersichtlichkeit und Vollständigkeit bisher nicht geboten wurde und das daher in Wahrheit berufen ist, einem Bedürfnis abzuhelfen. Der überraschend billige Preis wird dazu beitragen, Langhans Atlas die Verbreitung zu verschaffen, welche er so sehr verdient. Indem wir dem ausgezeichneten Werke den besten Erfolg wünschen, braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dafs die technische Vollendung dem altbewährten Rufe von „Justus Perthes' Geographischer Anstalt“ ein neues glänzendes Zeugnis ausstellt.

Kieperts grofser Handatlas. Neue Lieferungsausgabe, 9 Lieferungen jede zu 5 ℳ, im Format von 45×62 cm. Geographische Verlagshandlung von Dietrich Reimer, (Inhaber Hoefer & Vohsen) in Berlin 1893. Lieferung 1—4, welche enthalten: No. 6 Bayern, Württemberg und Baden, Mafsstab 1:1 000 000, No. 7 Rheinprovinz, Westfalen und Hessen-Nassau in gleichem Mafsstab, No. 8 Hannover und Schleswig-Holstein in gleichem Mafstab, No. 10 Brandenburg, Schlesien und Posen, gleicher Mafsstab, No. 11, Pommern, Ost- und Westpreufsen, Mafsstab 1:1 250 000, No. 18 Mittel-Italien, gleicher Mafsstab, No. 19 Spanien und Portugal 1:250 000, No. 20 Frankreich, gleicher Mafsstab, No. 21 Ost-Frankreich, gleicher Mafsstab, No. 22 Niederlande und Belgien 1:1 000 000, No. 24 England 1:1 250 000, No. 26. Skandinavien 1:4000 000, No. 35 Australien und Polynesien, No. 38 die Nilländer 1:5 000 000. No. 4. Europa

1 : 12 000 000, No. 25. Dänemark und Südschweden 1 : 2 000 000, No. 39. Nordwestliches Afrika: 1 : 5 000 000, No. 40. Nordamerika 1 : 20 000 000, No. 42. Mittelamerika und Westindien 1 : 8 000 000 endlich No. 27. Rufsland 1 : 8 000 000. Von Heinr. Kieperts, des Altmeisters der deutschen Kartographie, grofsem Handatlas liegen uns hier die ersten vier Lieferungen der dritten, im Zeicheninstitut der Verlagsshandlung unter Leitung von Dr. Richard Kiepert teils vollständig neu bearbeiteten, teils gründlich berichtigten Auflage vor. Den Vorzügen dieses altbewährten Atlasses vornehmlich in der Terrainzeichnung und in der Wahl des Formats, kraft deren das Bild des Landes sich in seiner Gesamtheit mit der für das Verständnis notwendigen Klarheit und Anschaulichkeit und in seinen wirtschaftlich und politisch wichtigen Beziehungen zu den Nachbarländern darstellt, sind dieser Auflage neue hinzugefügt. Die Verlagshandlung hat nämlich eine grofse und praktische Neuerung dadurch eingeführt, dafs sie jeder Karte einzeln 1) ein vollständiges alphabetisches Verzeichnis zum leichteren Auffinden der in derselben enthaltenen Namen, 2) die Bevölkerungsziffern der wichtigeren Ortschaften, und 3) statistische Notizen beigegeben hat, die sie fortwährend auf dem Laufenden erhalten will. Die Bevölkerungsziffern der Städte und Ortschaften sind bisher in den deutschen Atlanten überhaupt nicht berücksichtigt worden; das Namenverzeichnis wurde bisher den grofsen Atlanten in einem Anhang als Gesamtverzeichnis beigegeben. Hier ist dagegen das Namenverzeichnis mit den Bevölkerungsziffern der Karte, zu der es gehört, beigeheftet, also stets zur Hand, ebenso das die Karte betreffende statistische Material. Letzteres unter der Redaktion des Dr. Paul Lippert, Bibliothekars des Königlich preufsischen statistischen Büreaus, ausgearbeitet, ist sehr umfassend: es betrifft Verfassung, Verwaltung, Finanzen, Heer, Areal, Bevölkerung, Nationalitäten, Sprachen, Konfessionen, Bewegung und Beruf der Bevölkerung, Bildungsanstalten, Landwirtschaft und Industrie, Handel und Verkehr.

Die Ausgabe eines neuen Handatlasses über alle Teile der Erde, in 59 Haupt- und über 100 Nebenkarten von E. Debes, hat die durch ihre tüchtigen Leistungen längst bekannte und bewährte geographische Anstalt von Wagner & Debes in Leipzig unternommen. Das Werk soll in 17 Lieferungen, die in Zwischenräumen von 4—6 Wochen zum Preise von je 1 ℳ 80 ₰ ausgegeben werden, erscheinen. In dem von der genannten Anstalt ausgegebenen Prospekt heisst es u. a.: „Knapp, klar und übersichtlich im Plan, bei aller Gröfse noch handlich im Format, soll der neue Handatlas nach Anlage und Ausführung ganz und gar dem praktischen Bedürfnis dienen. Alle Weitschweifigkeiten und alles Übermafs in Bezug auf weit über jenes hinausgehende, specialisierende Darstellungen des uns sachlich und räumlich Fernerliegenden vermeidend, hält der Neue Handatlas im Gegenteil an dem Prinzip fest, das uns Nächstliegende vor allem, und zwar möglichst speziell und erschöpfend zu bringen und die Mafsstäbe in dem Verhältnis zu generalisieren, wie die in Betracht kommenden Länder sich räumlich von uns entfernen, oder an relativem Interesse für uns verlieren. In den gröfsten Kartenmafsstäben und in gröfster Ausführlichkeit sind daher das deutsche Reich und dessen uns am meisten interessierende Grenzgebiete (Mitteleuropa) zur Darstellung gebracht, die elf volle Blätter in dem ausgiebigen Mafsstabe von 1 : 1 000 000 beanspruchen. Zu gunsten der Erhöhung ihrer Brauchbarkeit und einer zweckmäfsigen Abgrenzung der einzelnen Blätter, von denen jedes ein geographisch gut abgerundetes Länderbild bringt, greifen die Karten benachbarter Gebiete meist weit

übereinander, so dafs die Grenzregionen zur Erleichternng des Vergleichs, des Verfolgs einer Reiseronte, des Ahmessens von Entfernnngen n. a .Manipnlationen, sich anf den in Betracht kommenden Blättern in ansgiehigstem Mafse wiederholen. Niemals bilden die Blätter abgerissene Teile zusammensetzharer Karten«.

Und weiter: „Ein wirklich neuer Handatlas ist unser Unternehmen anch in hezng auf konseqnente Dnrchführung der jetzt fast in der ganzen Welt giltigen Greenwicher Meridianzählung und der strengen Anwendung des metrischen Mafssystems auf Längen-, Höhen-, Tiefen- und Flächenangahen, vor allem aher in hezng anf Verwendung rationeller, den hentigen Forderungen der Wissenschaft nnd Praxis entsprechender Entwnrfsarten, mit hesonderer Rücksicht anf figürliche Trene«. Den einzelnen Karten sollen soweit dies erforderlich erscheint, alphabetisch geordnete Namenregister beigegeben werden und nach Ausgabe der letzten Liefernng ein Generalregister znm ganzen Atlas folgen. Die uns vorliegende erste Lieferung enthält: No. 21 Elsafs-Lothringen, No. 33 West-Rufsland und No. 43 Südost-Asien. Die drei Karten sind so gewählt, dafs sie die Typen der drei gröfseren Mafsstabserien des Atlasses darstellen, sie zeigen die eben hetonten Vorzüge in vollem Mafse.

Durch die Güte des Vorstandes des Königlichen statistischen Landesamts für Württemberg erhielten wir folgende von dieser Behörde herausgegebene und vom Inspektor R. Regelmann hearheitete nene Karten. I. Hydrographische Übersichtskarte des Königreichs Württemberg. Mafsstab 1 : 600 000. Dieses anfserordentlich reichhaltige Blatt führt uns znnächst in Farben unterschieden die württemhergischen (Neckar- und Bodensee-, Donannd Tanbergehiet) und die nachbarlichen Flufsgehiete (Rhein-, Donan- nnd Maingebiet) vor; von jedem Gewässer der fünf Gehiete Neckar, Donan, Bodensee, Rhein und Main wird dnrch den Druck am Rande der Flächeninhalt angegeben. Kleinere schwarze Ziffern hezeichnen für die heigesetzten Punkte die Höhe üher dem Meere in Metern, bezogen auf den einheitlich dentschen Normalnullpunkt. Die Höhenziffern an den Gewässern hezeichnen den Mittelwasserstand, diejenigen im Terrain die Erdfläche an den angedeuteten Stellen. Im Bodensee hezeichnen blane Zahlen die Seetiefen unter Mittelwasser. Aufserdem werden unterschieden: A. die Wasserscheiden in roter Farbe in fünf Ordnungen; B. die Wasserläufe durch blan in sieben Klassifikationen, ferner die Pegel-, die meteorologischen und die Regenstationen. Die Wohnplätze sind nach der Bevölkerungszahl in fünf Klassen: über 100 000, zwischen 20- nnd 100 000, 5—20 000, 2—5000, 500 bis 2000 und unter 500 Einwohnern nnterschieden. Die Graduierung der Randlinien gieht zngleich die Sektionen der einheitlichen „Karte des Dentschen Reichs" im Mafsstab 1 : 100 000 (15′ Breite und 30′ Länge). — II. Hydrographische Durchlässigkeitskarte des Königreichs Württemberg in gleichem Mafsstah. Die Bodendnrchlässigkeit wird dnrch Farben nnd Schraffierungen in drei Stufen gekennzeichnet: 1. Undnrchlassend. Es sind dies solche Schichten nnd darans entstandene Böden, auf deren Ebenen das Regenwasser nach der Sättigung stagniert. 2. Als mitteldnrchlassend gelten solche Schichten nnd Böden, in welche ein erheblicher Teil der Meteorwasser eindringt und dnrch die porösen Gesteine hinabsickert. 3. Sehr durchlassende Schichten und Böden sangen gewöhnlich alle Regenwasser auf nnd lassen sie in zahllosen Rissen, Spalten, Klüften nnd Höhlen auf tiefliegende Thonschichten niedersinken. In Randdruck enthält die Karte nähere Angaben über die württemhergischen Pegel- nnd Regenstationen. — III. Gewässer- und Höhenkarte des Königreichs Württemberg in gleichem Mafs-

stab. Die Höhenschichten sind in Farben 13fach abgetönt. — IV. Geographische Übersichtskarte des Königreichs Württemberg in gleichem Mafsstab. Diese bei der mannigfaltigen geognostischen Gestaltung Württembergs aufserordentlich reichhaltige Karte unterscheidet durch Farben und Signaturen: Trias (Keuper, Muschelkalk, Buntsandstein); Carbon und Dyas; Devon; Eruptivgesteine; Novär (Alluvium); Quartär (Diluvium); Tertiär; Kreide, Jura (weifser, brauner, schwarzer und Alpen-Jura). Durch besondere Zeichen werden ferner hervorgehoben: die Verwerfungsspalten, die Antiklinalen (Firstlinien von Schichtengewölben) und die Synklinalen (Tiefenlinien von Schichtenmulden). Endlich werden das Streichen und Fallen der Schichten, die verlassenen und die noch in Betrieb befindlichen Bergbaustätten, die geognostisch wichtigen Tiefbohrungen und die geognostisch merkwürdigen Stellen in gleicher Weise gekennzeichnet. Die kartographisch-technischen Vorzüge der Publikationen des Königlich württembergischen Landesamts wurden in diesen Blättern bereits bei Besprechung der zum deutschen Geographentage in Stuttgart in diesem Frühjahr veranstalteten Ausstellung hervorgehoben und so brauchen wir nur hinzuzufügen, dafs die Ausführung auch dieser Karten in jeder Beziehung mustergültig und tadellos ist.

Wandkarte von Kaiser Wilhelms-Land und vom Bismarck-Archipel. Mafsstab 1 : 1 000 000, herausgegeben von der deutschen Kolonialgesellschaft. Kommissionsverlag von L. Heymann in Berlin. Diese Karte entspricht den Anforderungen, welche man an eine zum Gebrauch beim Unterricht und bei Vorträgen dienliche Wandkarte zu stellen berechtigt ist, durch folgende Vorzüge: grofse deutliche Schrift, glückliche Wahl der Farben, so dafs sie auf eine weitere Entfernung für den Beschauer unterscheidbar bleiben, genügend starke Hervorhebung der Gebirge, blaue Färbung der See u. a. Bei den Vorträgen, welche auch in diesem Winter wie in früheren Jahren in den zahlreichen Abteilungen der Gesellschaft in Nord und Süd, West und Ost gehalten werden, dürfte diese Karte wesentlich mit zur Verbreitung der Kenntnis der geographischen Grundzüge unsrer Südseekolonien in weiten Kreisen beitragen. Wir möchten noch darauf hinweisen, dafs sich auf der Karte auch Britisch Neu-Guinea darstellt und es sind darin auch die neueren Entdeckungen im Inneren der Hauptsache nach berücksichtigt.

Entdeckungsgeschichte.

Ph. G. King, Comments on Cooks Log (H. M. S. Endeavour 1770) with extracts, charts and scetches published by authority. (Sydney 1891). Als Hauptaufgaben waren dem Leutnant Cook für seine erste denkwürdige Entdeckungsfahrt in die Südsee von Seiten der Admiralität die Beobachtung des Venusdurchganges und Erforschung des von Abel Jansz. Tasman entdeckten Neuseelandes gestellt. Wohin Cook sich nach Erledigung dieser Arbeiten zur Heimkehr wenden wollte, das war ihm freigestellt. Er beschlofs die noch gänzlich unbekannte Ostseite der terra australis incognita zu entschleiern. Zwischen dem von Torres gesehenen Nordende des Landes und den von Tasman berührten Südküsten von Vandiemensland (jetzt Tasmanien) gähnte ein leerer Raum, ein völlig unbekanntes Gebiet, dem sich bisher kein Seefahrer zu nähern gewagt hatte. So steuerte denn Cook im Frühjahr 1770 von Neuseeland aus, das durch ihn vollständig umkreist und genau aufgenommen war, nach Tasmans Vandiemensland hinüber und bekam am 19. April die Küste des Festlandes südlich von C. Howe

in Sicht. Er mufste es nnentschieden lassen, oh das von ihm entdeckte nnd das von Tasman gesehene Land zusammenhingen oder durch einen Meeresarm getrennt würden, und steuerte nach Norden. Volle 4 Monate nahm die äufserst gefahrvolle Aufnahme der Ostküste des südlichen Festlandes in Anspruch; aher wie alles, was Cook angriff, gründlich und meisterhaft ausgeführt wurde, so geschah es auch hier: mit einem Schlage lag der östliche Abschlufs dieser südlichen Welt klar vor Angen und erhielt auch, znerst durch Joh. Reinh. Forster, den Rang eines fünften Erdteils zuerkannt.

Nachdem Cook nun diese grofse Entdeckung glücklich beendigt hatte, schickte er sofort von Batavia aus eine Abschrift seines Logs, worin die Zeit vom 18. April bis 24. Augnst 1770 enthalten, nach Loudon. Das von dem Herausgeber der vorliegenden »Commeuts« benntzte Exemplar war, wie aus dem Wasserzeichen des benutzten Papiers und aus dem Einhande hervorgeht, ursprünglich im Besitz der Admiralität, ist später aher auf unerklärte Weise in Privathände gekommen und mehrfach in London versteigert worden, wobei es 1868 einen Preis von 14 £ 15 sh., 1890 von 30 Guineen erzielte, und kurz darauf für 45 £ von Herrn Corner erworben wurde.

Dies Exemplar lag der Publikation Kings zu Grunde. Nun ist zweierlei zu unterscheiden: das Schiffsjournal und das Logbuch. Das Journal wurde vom Kommandanten des Schiffes eigenhändig nach besonderen Vorschriften der Admiralität geführt und berichtete über alle Vorfälle an Bord nnd während der Fahrt. Das Log ist ein meist in vorgeschriehener, tahellarischer Form gehaltener knapper Bericht nach stündlichen Aufzeichnungen. Das Logbnch giebt also den Verlauf der Reise in kürzester Fassung. Nun ist bekannt, dafs nach Beendigung dieser Reise Dr. John Hawkesworth von seiten der Admiralität heauftragt wurde, nach den Papiereu Cooks und seines wissenschaftlicheu Reisebegleiters, des berühmten Joseph Banks, eine ausführliche Darstellnng der Reise zu verfassen. Dieselhe erschien 1772 in London, wurde sofort von Joh. Friedrich Schiller — der Übersetzer hat dieselben Vornameu wie unser grofser Dichter — insDeutsche übertragen und erschien in Berlin hei Haude & Spener 1774. In der Vorrede spricht sich Hawkesworth über sein Quellmaterial folgendermafsen aus: „In deu Papieren des Kapitän“ (diesen Rang erhielt der berühmte Entdecker erst beim Beginn seiner zweiten Reise) Cook war alles, was die Schiffahrtshegebenheiten dieser Reise hetraf, ungemeiu sorgfältig und genan aufgezeichnet; die Gestalt und Ansdehnung der Länder, die er hesucht hatte, überaus umständlich angezeigt, die Richtungen, in denen ihm auf dieser Reise vou einer Zeit zur andern die verschiedenen Vorgehirge und Buchteu längs dieser oder jener Küste gelegen hatten, die Tiefe der See, wo dieselbe nnr schwer zu ergründen war, die hesondere Lage der Häfen, in denen ein Schiff Erfrischuugen hekommen kann, die Längen- und Breitenhestimmnngeu, die Ahweichung der Magnetnadel, — mit einem Wort, es war alles, was uur in sein Fach gehört, sehr pünktlich angemerkt. In deu Handschriften hingegen, die mir Banks mitteilte, — (derselhe hatte ein sehr genaues und umständliches Tagehuch geführt) — fand ich eine Menge von Begehenheiten, die dem Kapitän Cook unhekannt gehliebeu waren. Auch waren in diesen Anfzeichunngen die Länder und Völker nach ihren Naturgütern, Gebräuchen, Religion, Sprache weit umständlicher nnd ausführlicher heschriehen.“

Mit der auf solche Weise gewonnenen eingehendeu Darstellnng Hawkesworths dürfen die in den »Comments« gegebenen Mitteilungen in Bezug auf

Reichhaltigkeit nicht verglichen werden. Der Herausgeber hat auch nicht eine wörtliche Wiedergabe des Logbuches beabsichtigt, sondern alle Eintragungen in Gestalt einer fortlaufenden Erzählung vereinigt, wobei, und darauf ist Gewicht zu legen, häufig Cooks Worte genau wiedergegeben werden, so ganz besonders bei dem Bericht über den Schiffbruch auf dem Korallenriff am 10. Juni. Merkwürdig ist auch, dafs Cook die Urbewohner Australiens »Indianer« nennt. Welch eine geographische Ausdehnung dieses Namens, seitdem Columbus am 12. Oktober 1492*) die Bewohner der Bahamainsel mit dem Namen Indios belegt hatte!

Als Probe der damaligen Logführung sind wörtlich nur die Eintragungen vom 18. und 19. April 1770, also von den Tagen der ersten Entdeckung des Landes, mitgeteilt. Die Logtabelle war damals einfacher als jetzt auf den Kriegsschiffen und enthielt nur die stündlichen Eintragungen für die Schnelligkeit der Fahrt (»K. und F.« d. h. Knoten und Faden, 1 Knoten = 8 Faden), Knrs, Windrichtung, Sondirungen und allgemeine Bemerkungen.

Etwas neues über den Verlauf der Entdeckungen erfährt man natürlich nicht, aber man thut einen interessanten Einblick in die Originalarbeit des Entdeckers. Aufserdem finden sich in den »Comments« nach Angabe des Titels noch »charts« und »scetches«.

Fünf Karten zeigen uns den ganzen Verlauf der Ostküste Australien vom Pt. Hickey, s. w. von C. Howe bis zur Torresstrafse und dazu den Schiffskurs. Diese zusammengehörigen Karten tragen den Titel Chart of the east Coast of New Holland by James Cook 1770, published according Act of Parliament by A. Dalrymple, Okt. 4th. 1789. Die sechste Karte ebenfalls offiziell, mit dem Stempel der hydrographical office, ist am 1. Okt. 1798 von A. Arrowsmith herausgegeben und zeigt die bis dahin entdeckten Süd- und Ostküsten von Vandiemensland, die Ostküste der Furneauxinseln und den südlichen Teil der Cookschen Aufnahmen von 1770. Nach Cooks erster Fahrt wurde Vandiemensland berührt 1773 von Furneaux, Begleiter Cooks auf der zweiten Reise, Cook selbst 1777 auf seiner dritten Reise, Vancouver 1790, Bligh 1792 und Butler 1794. Selbverständlich gehören diese Karten nicht zum Log, aber sie geben eine klare Übersicht von der Gröfse der Entdeckung. Eine andre schätzenswerte Zugabe sind die von verschiedenen Verfassern gemachten Scizzen. Der Herausgeber äufsert sich über deren Herkunft nicht; die wichtigsten dieser Blätter sind von einem Teilnehmer der Entdeckungsreise nach der Natur aufgenommen, wie die Unterschrift unter dem ersten Blatte zeigt: The »Endeavor« entering Botany Bay, April 28th. 1770. Es läfst sich nach der heliotypischen Wiedergabe nicht erkennen, ob das Original mit Feder und Pinsel in Tusche oder Sepia ausgeführt ist, jedenfalls rühren die Blätter von einer künstlerischen Hand her. Ich vermute, sie stammen von dem Maler Parkinson, den Joh. Banks mitgenommen hatte, der aber auf der Heimreise starb. Sein Bruder veröffentlichte später, ohne Genehmigung der Regierung, aus dem Nachlasse die Tagebuchblätter und Skizzen; aber die Regierung sah sich genötigt, diese Ausgabe zu unterdrücken so dafs nur

*) „una isleta de los Lucayas, que se llamaba en lengua de indios Guanahani". (Navarrete Col I. 172 Madrid 1858). Diese Fassung des Tagebuches vom 11. Oktober ist allerdings von Las Casas, aber am 17. Oktober, wo Las Casas den Wortlaut des Tagebuches bringt, braucht Columbus selbst den Ausdruck „indios".

Digitized by Google

wenige Exemplare dem Verderben entronnen sind. Von Banks rühren diese Scizzen nicht her, denn wie Hawkesworth in der Vorrede zu dem autorisierten Reisebericht hervorhebt, hat Banks alle Scizzen ihm zur Verfügung gestellt und danach sind die Illustrationen zu dem ausführlichen Werke gestochen, die aber von den vorliegenden abweichen, die entschieden charakteristischer sind als die Kupferstiche. Die zweite Scizze zeigt die „Endeavor“ am Eingang von Port Jackson am 6. Mai, die dritte führt uns das Schiff in seiner verzweifelten Lage vor, wie es am 10. Juni aufs Riff geworfen ist und einen gefährlichen Leck bekommen hat, und das 4. Bild giebt eine anschauliche Darstellung von der nicht minder gefahrvollen Lage, als das Schiff am 16. August unter 12° 37′ s. B. bei Windstille drohte von der Dünung von neuem auf die ganz nahen Korallenriffe geworfen zu werden und glücklicherweise durch eine schmale Öffnung, die den schönen Namen Providential channel erhielt, in das stille Binnenwasser zwischen der Küste und dem Barrièrereriff schlüpfen konnte. Anfserdem sind noch Umrifszeichnungen der Küstenansichten (Vertonungen) nach den Originalen des Nachfolgers Cooks, eine Scizze von Flinders (1798-1801) und 12 Scizzen von Phil. Parker King 1817 gegeben, dessen Blätter zwar nur mit P. P. K. 1817 bezeichnet sind, aber sonst von keinem andern bedeutenden Seefahrer herrühren können, der sich bei Aufnahme der Küsten Australiens einen Namen gemacht hat.

Ruge.

Verschiedenes.

Brockhaus' Konversations-Lexikon. 14. Anflage. Achter Band: Gilde—Held. Mit 48 Tafeln, darunter 7 Chromos, 12 Karten und Plänen und 216 Textabbildungen. Leipzig. 1893. Brockhaus. Wie in allen früheren Bänden dieses grofsen Werkes, so werden auch in dem vorliegenden die Geographie und die ihr verwandten Wissenschaften sowohl im Text als durch Karten und Illustrationen reich und gut bedacht. Wir heben beispielsweise die Artikel: Geldgewinnung, Gletscher, Gräser, Grofsbritannien, Griechenland, Gratz, Hannover, Guinea, Harz, Hamburg mit vorzüglichen Plänen und Abbildungen hervor.

Amerika. Eine allgemeine Landeskunde. In Gemeinschaft mit Dr. E. Deckert und Professor Dr. W. Kükenthal herausgegeben von Professor Dr. Wilhelm Sievers. Leipzig und Wien. 1893. Bibliographisches Institut. Den früher erschienenen und von uns s. Z. besprochenen Bänden „Afrika“ und „Asien“ folgt nun Amerika. Das uns z. Z. vorliegende erste Heft enthält, reich illustrirt, einen Teil der Erforschungsgeschichte. Als Farbendruckbild ist der Tyndall-Gletscher im Whale-Sund (Nordwest-Grönland) nach einer s. Z. von Dr. Hayes genommenen und in seinem Werk „The open Polar-Sea“ reproducirten Photographie gegeben. Ferner wird die Entwickelung des Kartenbildes von Amerika in neun Karten veranschaulicht. Der ganze 13 Lieferungen umfassende Band enthält 180 Abbildungen im Text, 13 Karten und 20 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck, er wird bald erscheinen.

Zur Besprechung in einem der nächsten Hefte dieser Zeitschrift liegen noch vor:

Dr. R. Langenbeck, Leitfaden der Geographie. Verlag von W. Engelmann. 1893.

Digitized by Google

Anweisnng zum Unterricht in der Heimatknnde von Dr. Friedr. Ang. Finger. 7. Auflage von Heinrich Mackat. Berlin, Weidmannsche Buchhandlung. 1893.

H. Gebaner, Die Volkswirtschaft im Königreich Sachsen. Historisch, geographisch und statistisch dargestellt. Drei Bände. Dresden 1893. W. Baensch.

H. Schnrtz, Amnlette nnd Zanbermittel.

H. Meyer, Die Entwickelung unsrer Kolonien. Leipzig 1893. G. Lang.

F. Lōw, Die gebirgsbildenden Felsarten. Stuttgart, 1893. F. Enke.

P. Schreiber, Klimatographie des Königreichs Sachsen.

Das Weltbuch Sebastian Franks von J. Löwenberg. Hambnrg 1893. Verlagsanstalt.

Potosi. Von Leopold Contzen. Ebenda.

Pencks geographische Abhandlnngen, Band V, Heft 3: Cvijic, das Karstphānomen. Wien 1893. Ed. Hölzel.

Programm von Cook's Āgypten. Saison 1893/94. London 1893.

Projét de mesure d'nn arc du méridien de 4° 20′ au Spitzberg par P. G. Rosén; avec une carte. (Mémoire publié par l'académie royale des sciences de Snède. Stockholm 1893. Kungl. Boktryckeriet F. A. Norstedt & söner.

G. Haberlandt, Eine botanische Tropenreise. Mit 51 Abbildungen. Leipzig 1893. W. Engelmann.

Druck von Carl Schünemann, Bremen

Die Geographische Gesellschaft in Bremen

(der frühere Verein für die Deutsche Nordpolarfahrt)

verfolgt laut § 2 ihres bei Veränderung des Namens am 29. Dezbr. 1876 angenommenen Statuts den Zweck, geographische Forschungen und Kenntnisse zu fördern und darauf gerichtete Bestrebungen zu unterstützen. Die Gesellschaft, welche die Rechte einer juristischen Person besitzt, sucht diesen Zweck in erster Linie durch die Anregung, die Unterstützung und die Leitung von Entdeckungs- und Forschungsreisen, sowie durch die Verwertung der Ergebnisse derselben zu erreichen (§ 3 des Statuts). Durch freiwillige Beiträge aus allen Kreisen der Nation, namentlich auch von Deutschen im Auslande unterstützt, veranstaltete sie bisher mehrere wissenschaftliche Reisen (nach Ost-Grönland 1869/70, nach West-Sibirien 1876, nach den Küstengebieten des Berings-Meeres, sowie nach Alaska 1881/82 und nach Spitzbergen 1889), veröffentlichte die Ergebnisse derselben durch gröfsere Reisewerke sowie durch eine Volksausgabe der Polarreise und überwies die mitgebrachten Sammlungen an eine grofse Zahl wissenschaftlicher Anstalten des In- und Auslandes.

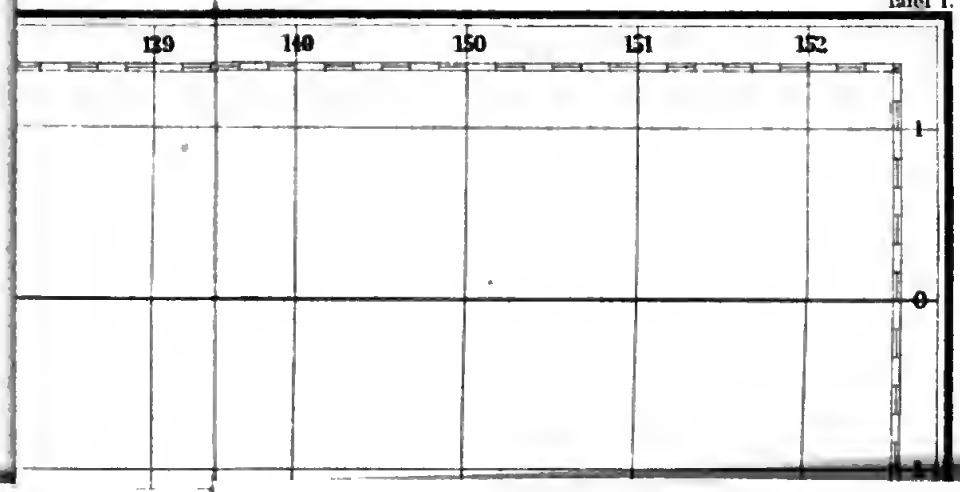
Im Jahre 1890 veranstaltete die Gesellschaft in der Handelshalle der Nordwestdeutschen Industrieausstellung zu Bremen eine geographische Ausstellung.

Der Zweck der, von der Gesellschaft herausgegebenen Zeitschrift ist die Förderung geographischer Kenntnisse und die Pflege der Länder- und Völkerkunde mit besonderer Berücksichtigung des Wirtschaftslebens.

Der Jahresbeitrag der Mitglieder beträgt 15 Mark; die Zeitschrift der Gesellschaft wird jedem Mitgliede kostenfrei zugesandt.

Anmeldungen zur Mitgliedschaft sind gefälligst an den Vorsitzer Herrn **George Albrecht** (Firma: Joh. Lange Sohn's Wwe. & Co.) Bremen, Langenstrafse 44, zu richten.

Digitized by Google



UNIV. OF MICH.

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 03556 7828